

UNIVERZITA KARLOVA v PRAZE

Pedagogická fakulta

Katedra matematiky a didaktiky matematiky

Nástroje pro budování vlastní edukační strategie

Ways for self development of teaching strategy

Magisterská diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Darina Jirotková, Ph.D.

Autor diplomové práce: Karolína Pešinová

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Forma studia: prezenční

Diplomová práce dokončena: březen, 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma *Nástroje pro budování vlastní edukační strategie* vypracovala pod vedením vedoucího práce doc. RNDr. Darina Jirotková, Ph.D. samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato diplomová práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 12. 3. 2015

V první řadě chci poděkovat vedoucí mé diplomové práce, doc. RNDr. Darině Jírotkové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce. Poskytla mi mnoho zajímavých podnětů, které mi při práci velmi pomohly, ale především mi věnovala spoustu svého času.

Děkuji také učitelům, žákům a ředitelům zvolených základních škol, bez jejichž ochoty využít při vyučování videokamery by provedení výzkumné části nebylo možné.

Nástroje pro budování vlastní edukační strategie

Abstrakt:

Cílem této diplomové práce je seznámit se s nástroji na popis edukačního stylu učitele, který byl navržen M. Hejným a jeho týmem. Ve své práci využívám diplomovou práci paní učitelky Gabriely Hlavaté, která popisuje vlastní posun od transmisivní ke konstruktivní výuce v hodinách matematiky. Posun je velmi pěkně zreflektován, proto jsem se rozhodla popsat její změnu pomocí parametrů edukačního stylu učitele. Dalším z bodů mé práce je sledování mého vlastního vývoje při výuce matematiky. Díky absolvované praxi jsem získala materiály, které společně s dvaceti parametry edukačního stylu učitele poslouží k analýze a popisu mého vlastního edukačního stylu.

Zvolením tohoto tématu je zodpovídána otázka, zda lze pozorovat změny v mém edukačním stylu v hodinách matematiky. Snažím se zjistit, kde se stále mohu zlepšovat a kde jsem naopak na takové úrovni, že další posun už není nutný. Během práce si ujasňuji, zda jsem schopna zvládnout výuku pomocí metod vyučování orientovaných na budování schémat.

Klíčová slova:

edukační strategie, přesvědčení učitele, konstruktivistický přístup, transmisivní přístup, experimenty, analýza

Ways for self development of teaching strategy

Abstract:

The aim of this thesis is to analyse the diagnostic tools designed by M. Hejny and his team. These tools focus on teaching styles in education, observing the personal development of a mathematics intern teacher. The study materials I have obtained during my practice are used to describe and analyse the teacher's educational style, with the use of twenty defining parameters. My thesis is based on Gabriela Hlavata's master thesis, a teacher who describes her own shift from transmissible to constructive teaching in mathematics classes. Hlavata depicts this shift clearly, hence the reason I have decided to describe it with a set of parameters measuring the intern teacher's educational style. The subsequent aim is to trace my own evolution in teaching mathematics. Practice and materials gained in my graduation, together with the twenty educational parameters as outlined in my thesis, will serve to analyse and describe my own educational style. In choosing this topic, I am trying to answer the following question; whether the observation of a teacher's educational style will impact on the delivery and quality of mathematics lessons? Furthermore, is improvement possible, or have I reached the capacity of my own teaching ability? Additionally this thesis should determine whether I am capable of utilising methods based on scheme building.

Key words:

educational strategy, teacher's belief, constructivist approach, transmissive approach, experiments, analysis

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Teoretická část	10
2.1	Parametry edukačního stylu učitele	10
2.2	Transmisivní, instruktivní a konstruktivistický edukační styl.....	15
2.2.1	Transmisivní vyučování	15
2.2.2	Instruktivní vyučování.....	16
2.2.3	Konstruktivistické vyučování.....	16
2.3	Teorie generického modelu	17
2.3.1	Motivace	18
2.3.2	Izolované modely	18
2.3.3	Generický model	19
2.3.4	Abstraktní poznatek.....	20
2.3.5	Krystalizace	20
2.4	Organizační formy	21
2.5	Sociální klima třídy	22
2.5.1	Interakce učitel – žák.....	22
2.5.2	Dialogická a postojová strategie učitele	23
2.6	Role učitele	24
2.7	Diskuze (Je diskuze nutná?)	26
2.8	Práce s chybou.....	27
3	Praktická část	29
3.1	Změna edukačního stylu učitele	29
3.1.1	Závěr.....	39
3.2	Introspekce	40
3.2.1	Závěr.....	60
3.3	Mé záznamy z praxí – přehled záznamů	62

3.3.1	Tabulka se záznamem videí	62
3.3.2	Popis k videím	64
3.3.3	Závěr.....	73
3.4	Praxe v Neratovicích	73
3.4.1	Závěr.....	79
3.5	Popis mého edukačního stylu	79
4	Závěr	82
	Použitá literatura	85
5	Příloha	89
5.1	Příloha 1	89
5.2	Příloha 2.....	93
5.3	Příprava 3.....	96
5.4	Příloha 4.....	98
5.5	Příloha 5.....	102
5.6	Příloha 6.....	102

1 Úvod

V roce 2010 jsem nastoupila na pedagogickou fakultu UK, abych si splnila svůj dávný sen být paní učitelkou. Očekávala jsem „klasickou matematiku“. Matematiku, plnou vzorečků, rovnic, pojmů, biflování a počítání pro mne nesmyslných příkladů. Většinou jsem totiž neviděla souvislosti mezi probíranou látkou a odůvodnění, k čemu mi tyto vědomosti v budoucnu budou sloužit, také nepřišlo. Jednoduše řečeno, matematiku jsem neměla ráda (memorování vzorečků, jednotné postupy a téměř žádné porozumění).

Po první hodině mi bylo jasné, že můj předpoklad se nepotvrdí. Ovšem seznámení s metodou profesora Hejného mě moc neoslovilo. Filozofii jsem nepřijala a úlohy mi připadaly zvláštní. Vždyť to není matematika - kde jsou počty a geometrické tvary? Říkala jsem si, že to nemůže fungovat. Každou absolvovanou praxí se zvyšovaly pochybnosti o mém prvotním úsudku. Postupně jsem vyměnila větu: „To nemůže fungovat.“ za „Pod dobrým vedením to možné je.“

Když jsme i my začali pomalu vyučovat, plně jsem si uvědomila, jak je to pro učitele náročné. Pro učitele, který byl po celý život zvyklý na výuku tradiční matematikou a jejím formálním obsahem. V tuto chvíli jsem byla úplně ztracená a zároveň jsem si byla jistá, že tímto směrem se nemůže moje pozdější pedagogická praxe rozvíjet. Důvod? Vtíravé myšlenky typu: „Nezvládneš to! Vždyť ty děti zkazíš! Nemáš na to!“ Čím více jsem učila, tím více jsem váhala, zda to alespoň nezkusit. Vždyť ke „klasické matematice“ se mohu vrátit kdykoliv.

Úplný zlom nastal po praxi na nejmenované základní škole. Zde se z nařízení pana ředitele vyučuje metodou profesora Hejného. Pokud se ale bavíte s vyučujícími, zjistíte, že jejich pedagogické přesvědčení stále směřuje k transmisivnímu vyučovacímu stylu. Má toto smysl? Nejedna paní učitelka do hodiny běžně zařazuje sloupečky, dril násobilky apod. Slovní úlohy žáci řeší společně, a pokud nevědí, řešení obdrží od vyučujícího. Skupinové práce se téměř nedělají, protože žáci vyrušují a nespolupracují.

Od tohoto okamžiku jsem si byla 100% jistá, že to prostě zkusím. Nejsem sice všeznalec, důvěra v mé matematické schopnosti je oprávněně nízká, ale děti mají právo

na „zábavnou matematiku“. Právo na vlastní názor, objevování, dostatek času a přijímání řešení jiných. Právo na individualizaci a skupinovou práci. Proč jim to tedy nedopřát?

Zároveň vím, že nechci zůstat stát na jednom místě. Chci udržet krok s dobou, hledat zpestření a zdokonalení pro moji výuku. Abych s tímto předsevzetím mohla v budoucnu pracovat, musím vědět, kde mám slabiny a naopak. Moje diplomová práce bude tedy věnována této problematice. S odstupem času bych se k ní chtěla vrátit a dále porovnávat svůj posun.

Moje práce tedy směřuje k těmto třem cílům:

- 1) seznámit se s nástroji na popis edukačního stylu učitele (dvacet parametrů)
- 2) aplikovat nástroj na existující popis změny edukačního stylu učitele
- 3) aplikovat nástroj na sebe sama
- 3) formulovat svůj další vývoj

Náplň cílů:

Jedna z první věcí, které mne čekaly, bylo prostudování studie o dvaceti parametrech edukačního stylu učitele. Po pročtení jsem se pokusila vyplnit parametry tak, jak jsem to v období zimy 2013 viděla. Bylo to velmi těžké, protože jsem za sebou neměla téměř žádnou praxi. Teprve jsme začínali s matematickým modulem a v didaktice matematiky jsem absolvovala pouze jednu hodinu ve 4. třídě u paní magistry Kloboučkové.

Rozhodla jsem se, že se pokusím stejným způsobem charakterizovat jednu paní učitelku, která ve své diplomové práci popisuje svoji přeměnu edukačního stylu. Doufala jsem, že další práce s tímto nástrojem a pedagogická praxe mi při vlastní charakterizaci pomůžou.

Všechny mé hodiny od zimy 2013 byly nahrávány, aby má charakteristika byla podložena. K realizaci jednotlivých hodin mi sloužily přípravy a pro zhodnocení jsem psala reflexe. Po necelém roce, na podzim 2014, jsem prošla vyplněné parametry znovu a doplnila případné změny, které jsem pocítila. Některé parametry jsou doplněny příběhy z praxe.

V dalším úseku praktické části je sepsán rozbor videí z hodin. Díky těmto záběrům je možné zhodnotit dosavadní posun od začátku do konce diplomové práce a formulovat další možný vývoj v edukačním stylu učitele.

2 Teoretická část

Všechny mé úvahy se týkají českých škol, ale pouze těch tzv. „normálních“. Ve své práci se žádným způsobem nezabývám základními školami v cizích zemích. Další oblastí, která byla z mé práce vyloučena, jsou speciální školy, domácí vzdělávání a malotřídky, ve kterých se přístup ke konkrétní problematice může lišit.

2.1 Parametry edukačního stylu učitele

Tým prof. M. Hejného dlouhodobě usiluje mnoha různými způsoby o zkvalitnění výuky matematice na základních školách. Kromě učebnic pro první stupeň (Hejný a kol., 2007-2011), které byly vydány v nakladatelství Fraus, vznikajících učebnic pro druhý stupeň ZŠ, mnoha různých didaktických materiálů, se celý tým věnuje i přímé práci s učiteli, neboť účinnost výuky matematice je závislá na tom, jak si učitel dokáže osvojit principy metody vyučování orientovaného na budování schémat. Pro mnohé učitele to představuje zásadní změnu vyučovacího stylu od instrukce a transmise k vyučování zdůrazňující tvořivost, porozumění a autonomii žáků. Možnosti ovlivňovat vyučovací styl učitele zkoumá M. Hejný ve studii (Hejný, 2012, s. 41 – 55). Zde autor navrhuje a D. Jírotková v (Jírotková, 2012) rozpracovává diagnostický nástroj, kterým je možné charakterizovat edukační styl učitele v matematice. Nástroj je tvořen dvaceti parametry, které jsou rozděleny do čtyř oblastí.

Tento nástroj může učiteli pomoci v popisu jeho vlastní edukační strategie, ukázat případný posun v jeho práci a odhalit oblasti, kde je vhodné dále se rozvíjet. Zmíněný nástroj se skládá ze čtyř oblastí, a to: A. Přesvědčení učitele, B. Životní zkušenosti jako východisko pedagogického přesvědčení učitele, C. Osobnost, D. Schopnosti / kompetence. (Jírotková, 2012, s. 69 - 70). Každá oblast je pak rozpracována do několika dalších podoblastí. Pokusím se jednotlivé oblasti charakterizovat podle vlastního porozumění a v kapitole 2.2 je aplikuji sama na sebe. V textu odlišuji oblasti od dalšího textu tučným písmem. Jednotlivé parametry jsou přebírány ze studie D. Jírotkové. (Jírotková, 2012)

Podrobnější rozpis parametrů:

A. přesvědčení učitele

1. Vztah k matematice - vývoj vztahu k matematice od prvního setkání s matematikou.
2. Cíle vyučování matematice - cíle, kterých chceme v hodinách matematiky dosáhnout. Co chceme, aby si žáci z hodin odnášeli. V rámcovém vzdělávacím programu se dočítáme:

Základní vzdělávání má žákům pomoci utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání. V základním vzdělávání se proto usiluje o naplňování těchto cílů:

- *umožnit žákům osvojit si strategie učení a motivovat je pro celoživotní učení*
- *podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů*
- *vést žáky k všestranné, účinné a otevřené komunikaci*
- *rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní i druhých*
- *přípravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako svěbytné, svobodné a zodpovědné osobnosti, uplatňovali svá práva a naplňovali své povinnosti*
- *vytvářet u žáků potřebu projevovat pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací; rozvíjet vnímavost a citlivé vztahy k lidem, prostředí i k přírodě*
- *učit žáky aktivně rozvíjet a chránit fyzické, duševní a sociální zdraví a být za ně odpovědný*
- *vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učit je žít společně s ostatními lidmi*
- *pomáhat žákům poznávat a rozvíjet vlastní schopnosti v souladu s reálnými možnostmi a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci (RVP, 2013, s. 8 – 9)*

Zdrojem předchozího textu jsou kurikulární dokumenty, které si ale každý učitel dotváří a promítá do vlastního přesvědčení. Z tohoto důvodu často dochází k tomu, že nejsou aplikovány všechny cíle. S tím, co se v rámcovém vzdělávacím programu píše,

souhlasím. Je pro mne důležité, aby děti nebyly z povinné školní docházky znechucené, proto je na místě využívání individualizace. Zároveň je důležité vést žáky k toleranci vůči druhým a vzájemné spolupráci. Pozornost by měla být věnována také schopnosti vhodně argumentovat, obhajovat své názory a přijímat názory jiných. Žijeme ve společnosti, kde za sebe a své činy musíme převzít zodpovědnost, spolehnout se sami na sebe, ale zároveň dokázat pomoci druhým.

3. Edukační strategie - vzdělávací přístup učitele, transmisivní, instruktivní či konstruktivistický. Dlouho jsem si nebyla jistá, zda o tomto tématu mám psát. Jde na tolik diskutované téma, že se velice často vyskytuje v diplomových pracích. Důvod, proč jsem se rozhodla toto téma zmínit, je využití diagnostického nástroje právě pro popis edukační změny učitele. Abychom mohli s tímto nástrojem pracovat, musíme znát rozdíly mezi jednotlivými edukačními styly. O dané problematice se tedy blíže rozepisují v kapitole 1.2 Transmisivní a konstruktivistický edukační styl.

4. Interakční strategie směrem k žákovi, ke třídě - jaká je komunikace učitele se žáky a případně, jak to na projev žáků působí. Existují dva druhy interakce, a sice postojová a dialogická. Problematice interakce se ve svých knihách věnuje mnoho autorů. Čerpám z knih Hejný, Kuřina 2009; Mareš 1998; Gracmanová, Urbanovská a Novotný, 2000. Podrobněji v kapitole 1.4 Sociální klima třídy.

5. Interakční strategie směrem ke kolegům, vedení školy, inspekci - jakým způsobem se zmíněnými subjekty probíhá komunikace. Podle I. Gillernové a L. Krejčové má učitel socioprofesi roli. To znamená, že je určitým způsobem vnímán společností, která klade na jeho chování konkrétní nároky. Učitel ze své role nemůže vystoupit. (Gillernová, Krejčová a kolektiv, 2012, s. 31) Interakce neprobíhá pouze s žáky, jak jsem se již zmínila, ale také s kolegy, vedením školy apod.

Tato kolegiální sféra může být pro učitele problematičtější než edukační vztahy se žáky, na které se profesně připravujeme. Kolegiální vztahy sice představují možný zdroj sociální opory učitele, ale také mohou vytvářet konfliktní pole pro střetávání odlišných odborných koncepcí a přístupů k žákům. Například učitel výrazně orientovaný na žáka a jeho rozvoj, na vztahy se žáky a školní třídou si zřejmě nebude zcela rozumět s kolegou učitelem, který akceptuje učivo a výsledky učení, známky. (Gillernové, Krejčové a kolektiv, 2012, s. 31-32)

6. Orientovaná práce na sobě – práce na sobě je velice důležitá, jinak se přestáváme vzdělávat a rozvíjet.

Po legislativní stránce je další vzdělávání pedagogických pracovníků vymezeno v samotném zákoně o pedagogických pracovnících č. 563/2004 Sb. Všichni pedagogičtí pracovníci mají po dobu výkonu své pedagogické činnosti povinnost dalšího vzdělávání, kterým si obnovují, udržují a doplňují kvalifikaci.

(Starý, Dvořák, Greger, Duschinská, 2012, s. 17)

Zde ale hovoříme o dalším vzdělávání pomocí kurzů, školení a jiných. Ovšem orientovaná práce na sobě může být i z vlastní iniciativy, kdy chceme například změnit přístup k dětem, svůj edukační styl a podobně. Také to ale může znamenat vedení pedagogického deníku, psaní záznamů z hodin či sebereflexe. O tom můžeme hovořit jako o reflektování a evaluaci vlastní práce. Ch. Kyriacou tvrdí, že reflexe je nedílnou součástí učitelského povolání. (Kyriacou, 1996, s. 139)

Učitel nemůže úspěšně splnit všechny požadavky, které jsou kladeny na vyučování, bez plánování, organizování, sledování a hodnocení činností, které vykonává. (Kyriacou, 1996, s. 139)

Autor se také zmiňuje, že dovednost hodnotit vlastní vyučování je v posledních letech velmi prosazována. Někteří učitelé se zapojili do systematictějšího procesu hodnocení, který se odehrává na dané škole nebo v hnutí učitelů. Tuto činnost ale většina pedagogů provádí intuitivně. V poslední době je však velký zájem o připravenost učitelů, do které spadá i reflektování. (Kyriacou, 1996, s. 139)

V knize jsou tedy popsány způsoby hodnocení vyučování, metody sběru dat, hodnocení kolegy aj.

B. Životní zkušenosti jako východiska pedagogického přesvědčení učitele

1. odkud přichází - zkušenosti minulé i současné, které nás určitým způsobem ovlivnily.
2. čeho se týkají - jakým směrem nás zkušenosti posunuly (příští zaměstnání, probíhající...).
3. které zkušenosti absentují - v jaké oblasti podle nás máme nedostatek zkušeností.

4. jak jsou zkušenosti reflektovány - sebereflexe, zpětné hodnocení hodiny, vyhodnocení chyb a předcházení jejich opakování. Je to podstatné z hlediska zpětné analýzy.

5. které zkušenosti způsobily v přesvědčení učitele posun - co donutilo učitele změnit svůj dosavadní přístup.

C. Osobnost

1. sebedůvěra v oblasti pedagogické
2. sebedůvěra v oblasti didaktické
3. sebedůvěra v oblasti matematické
4. sebedůvěra v oblasti sociální

Tyto čtyři podoblasti nerozepisují záměrně. U všech jde o to samé, a sice o sebedůvěru.

5. Hodnocení vlastní edukační strategie – zda můj pohled na vlastní práci odpovídá realitě.

D. Schopnosti / kompetence

1. Pedagogické - jak probíhá například vedení diskuze, organizace práce, individualizace, práce s chybou, tvorba vhodného klimatu atd.
2. Didaktické - jaké má učitel schopnosti v motivaci žáků, tvorbě úloh a úlohových kaskád, procesů, reedukaci, diagnostice žáků, hodnocení žáků atd.
3. Matematické - pohled na své schopnosti ve znalosti řešitelských strategií různorodých úloh, používání metody pokus-omyl, tvoření úloh požadované charakteristiky atd.
4. Sociální - jak pedagog řeší problémy a jakým způsobem probíhá interakce s kolegy, rodiči, vedením školy, inspekcí.

Je zřejmé, že všechny oblasti jsou více či méně provázané a že je mnohdy obtížné jasně rozhodnout, ve které oblasti se naše úvahy pohybují.

Dále se budu zabývat teorií generického modelu. Ten popisuje poznávací proces v matematice. Také popíši pojmy, se kterými budu v praktické části pracovat. Jde o pojmy: motivace, individualizace, skupinová práce, klima ve třídě, reflexe

a diskuze. Zmíním se též o roli učitele a práci s chybou, protože se domnívám, že kvalitu vyučování velkou měrou ovlivňuje. O veškeré problematice získávám informace z odborné literatury matematické, pedagogické a psychologické.

2.2 Transmisivní, instruktivní a konstruktivistický edukační styl

Dvě polarity charakterizující edukační styl učitele – transmisivní / konstruktivistický přístup k výuce a postojová / dialogická interakční strategie učitele – spolu souvisejí. Obecně platí, že konstruktivistický přístup vyžaduje spíše dialogickou interakční strategii a transmisivní přístup často provází strategie postojová. (Hejný, Komunikační a interakční strategie učitele v hodinách matematiky, 2004, s. 48)

Jak již M. Hejný popisuje, transmisivní přístup je protipólem konstruktivistického přístupu. Abychom si lépe uvědomili jejich rozdíly, zkusíme si je charakterizovat.

2.2.1 Transmisivní vyučování

První přiblížení k tomuto vyučovacímu směru jsou vzpomínky na vlastní školní léta. Jedná se o způsob vyučování, kterým prošla velká část populace.

Ve stručnosti jde o vyučování zaměřené na výkon žáka spíše než na rozvoj jeho osobnosti. Učitel se v transmisivně vedené výuce snaží předat žákům a studentům již hotové znalosti v dobré víře, že toto je nejlehčí a nejrychlejší cesta k poznání. Žák je viděn v roli pasivního příjemce a ukladatele vědomostí do paměti, aniž by se kladl důraz na jejich vzájemné propojení.

(Stehlíková, Konstruktivistické přístupy k vyučování matematice, 2004, s. 19)

Podle F. Tonucciho má toto vyučování tři základní předpoklady:

- 1. dítě neví /neumí/ a do školy přichází, aby se vše naučilo;*
- 2. učitel ví /umí/ a do školy přichází, aby vše naučil toho, kdo nic neví;*
- 3. inteligence je prázdná nádoba, která se postupně naplňuje kladením poznatků na sebe.* (Tonucci, 1991, s. 12 - 13)

Role žáka je v tomto typu vyučování omezená. Požaduje se od něj, aby se předkládaná fakta nejen naučil, ale aby si je i osvojil a utvrdil, tj. aby je uměl rychle a bezchybně

aplikovat na standardní úlohy, anebo aby je uměl přesně odříkat, zejména tehdy, když to potřebuje.

(Stehlíková, Konstruktivistické přístupy k vyučování matematice, 2004, s. 20)

2.2.2 Instruktivní vyučování

M. Hejný nerozlišuje, jako většina jiných autorů, pouze dva edukační styly vyučování, ale tři. Tím pomyslným třetím je instruktivní edukační styl.

Instruktivní edukační styl se shoduje se stylem transmisivním, pokud jde o výklad učiva. Liší se od něj v tom, že připouští jen ty postupy, které žákům předvádí učitel. (Hejný, 2014, s. 115)

M. Hejný zmiňuje, že žák, který rád objevuje, není za své objevy pochválen. Naopak je za ně napomenut, protože takový postup nebyl učitelem povolen. (Hejný, 2014, s. 115).

2.2.3 Konstruktivistické vyučování

M. Hejný se zmiňuje, že v posledních letech se díky mezinárodnímu šetření TMSS a PISA potvrdil pokles úrovně matematické gramotnosti žáků. S tím také souvisí převážně negativní vztah dětí k matematice. I přesto, že se objevují pokusy o změnu, je ale stále mnoho rodičů a učitelů, kteří zastávají názor, že nejlepší je naučit žáky hbitě a spolehlivě počítat. (Hejný, 2014, s. 121)

Co vlastně konstruktivistická metoda vyučování je?

V ní učitel hraje roli facilitátora učení žáků, což znamená, že žáci musejí přebírat více zodpovědnosti za své učení. Učitel proto poskytuje žákům zajímavé úlohy, které jsou pro ně výzvou. Žáci tyto úlohy zkoumají – hledají odpovědi na otázky úlohy, ale také na otázky, které při práci na úloze teprve vzniknou. Žáci používají dříve získané znalosti a zkušenosti z běžného života, čímž dojdou k novým znalostem a k propojení mezi jednotlivými znalostmi uloženými v jejich paměti.

(Hejný, Littler, Transmisivní a konstruktivistický přístup k vyučování, 2007, s. 23)

I pro tento způsob vyučování má F. Tonucci (Tonucci, 1991, s. 17 - 18) tři předpoklady:

1. dítě ví a přichází do školy, aby přemýšlelo nad svými poznatky, aby je organizovalo, prohlubovalo, obohatilo a rozvinulo – a to ve skupině;
2. učitel zajišťuje, aby každý žák mohl dosáhnout co nejvyšší možné úrovně / kognitivní, sociální, operační / za účasti a přispění všech;
3. intelligence / abychom se drželi již použitého obrazu / je určitá oblast, která se modifikuje a obohacuje rekrutováním.

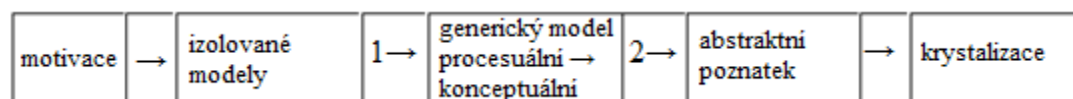
Jak M. Hejný zmiňuje, za posledních 20 let bylo napsáno mnoho publikací o konstruktivismu a každým autorem je interpretován jinak. I M. Hejný s kolektivem rozpracovali edukační styl, který je založen na konstruktivismu. Aby se vyhnuli nedorozuměním, nazývají ho VOBS (Vyučování orientované na budování schémat). (Hejný, 2014, s. 121)

2.3 Teorie generického modelu

Teorie generického modelu vznikala již v letech 1942 až 1977, rozpracovával jí Vít Hejný a dokončoval Milan Hejný. Důvodem tvorby této teorie byla:

- otázka, proč tak značný počet žáků matematice nerozumí a snaží se místo přemýšlení učivo zvládnout pamětí,
- snaha nalézt cesty, jak daný stav zlepšit, jak u žáků budovat dobré představy pojmů, porozumění vztahům a znalosti procesů. (Hejný, 2014, s. 39)

M. Hejný popisuje poznávací proces v matematice označovaný TGM do pěti etap - motivace, izolovaný model, generický model, abstraktní poznatek, krystalizace - a dvou zdvihů – zobecnění, abstrakce. Každá z těchto etap je v celém poznávacím procesu významná, nevynechatelná a nepřeskočitelná. Etapy na sebe navazují a jsou propojeny. Celý proces lze popsat celkem jednoduchým schématem. (Hejný, 2014, s. 40)



Nyní se pokusím jednotlivé etapy popsat.

2.3.1 Motivace

Motivace zahajuje celý poznávací proces.

Motivaci způsobuje napětí mezi nemám a chtěl bych mít, neumím a potřebuji umět, neznám a potřebuji znát. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 129)

Dále se M. Hejný a F. Kuřina ztotožňují s vysvětlením pojmu motivace, který ve své publikaci uvádí Jan Sokol (Sokol, 1998, s. 326):

Motivace (z lat. motus, pohyb), souhrn podnětů, důvodů k určitému jednání. Na rozdíl od člověka, který žádnou vlastní m. nemá a jen plní příkazy, bude se motivovaný člověk navíc snažit sám odstraňovat překážky a hledat nové cesty k cíli.

M. Hejný a G. Littler se zmiňují, že děti mají silnou potřebu porozumět okolnímu světu. Jejich motivace je urgentní a naléhavá. Pokud tedy není požadavek uspokojen hned, pozornost dítěte se zaměří na něco jiného a potřeba zůstává nenaplněna. (Hejný, Littler, Transmisivní a konstruktivistický přístup k vyučování, 2007, s. 16)

Je tedy zřejmé, že vše, co se děje kolem dítěte, může pro něho být v danou chvíli motivující. Této motivaci, kdy má žák sám od sebe uspokojit potřebu objevu, říkáme vnitřní motivace. M. Hejný píše, že v naší společnosti se objevuje velmi zřídka. Zato vnější motivace neboli stimulace, je běžnou součástí dnešního způsobu vyučování. Sem můžeme zařadit např. zalíbení se kantorovi, udělení radosti rodičům nebo posun v sociálním žebříčku třídy. (Hejný, 2014, s. 44)

M. Hejný ve své publikaci (Hejný, 2014, s. 44) uvádí:

Zkušenosti ukazují, že nejúčinnější motivace přichází z žákova pocitu úspěchu, z jeho radosti, kterou mu přináší pocit dobře vyřešené náročné úlohy.

Ve vyučovacím procesu je tedy důležité žákům vytvářet podnětné prostředí a poznávací proces každého žáka individualizovat. Díky tomu má každý žák možnost prožít úspěch, což znamená větší předpoklad pro vnitřní motivaci a lepší vztah k matematice.

2.3.2 Izolované modely

Izolované modely můžeme přirovnat ke skládání puzzle. Máme tu malé kousky skládačky, jež dáváme postupně dohromady. Je sice pravdou, že v případě izolovaných

modelů jde o získávání nových konkrétních zkušeností, které nám dávají celek, ale princip je velmi podobný.

Růst lidského poznání se obvykle opírá o soubory izolovaných modelů budoucího pojmu nebo poznatku a lze u něho studovat čtyři stadia:

- 1. první konkrétní zkušenosti s modelem, zárodek příštího pojmu nebo poznatku;*
- 2. seznámení s dalšími izolovanými modely pojmu (poznatku);*
- 3. poznání vzájemné souvislosti některých modelů, vytváření jejich shluků na základě tušených souvislostí;*
- 4. vytváření komunit izolovaných modelů, více či méně uvědomělé poznání jejich podstaty. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 131)*

V této i následující etapě je důležité, aby se pro počítání využívaly pomocné předměty (prsty, počítadlo atd.). Pokud ale není přístup k žákovi individuální, může se stát, že bude mít problém se vstupem do třetího stádia. Stejně jako u motivace, i zde je klíčové zvolení vhodné úloha. Ta by měla žákovi pomoci dojít ke správným souvislostem. Celá tato etapa je dovršena prvním zdvihem - zobecněním.

2.3.3 Generický model

Tento model je velmi často doprovázen AHA - efektem. Což je jakési prozření, objevení stejných znaků v izolovaných modelech a nalezení společného vzorce nebo návodu na řešení úloh jistého typu.

Roli vzoru může však zastávat i poznatek, který se do žákova vědomí dostal osvojením a nebyl konstruován jako výsledek hledání morfizmu mezi izolovanými modely. Takový poznatek ale není generickým modelem, je jen vzorem. (Jírotková, 2010, s. 21)

D. Jírotková uvádí, že:

„Vzor, který se do vědomí žáka dostal sdělením, nemá sílu generického modelu. Nepostihuje podstatu komunity izolovaných modelů, je pouze jejich reprezentantem. Je použitelný na modelování standardních situací, nikoli na situace, u nichž nutno konstruovat nový typ morfizmu.“ (Jírotková, 2010, s. 21)

Díky takovému sdělení nabývají žáci formálního poznatku, který není založen na vlastní zkušenosti. Při jeho využití mohou tedy častěji chybovat.

2.3.4 Abstraktní poznatek

Další etapou je abstraktní poznatek. Přechod mezi abstraktním poznatkem a generickým modelem se nazývá abstraktní zdvih. Pro každého jedince je různá. Cítuji:

Pro žáka 1. ročníku je abstraktním poznatkem rovnost $2 + 3 = 5$, pro žáka základní školy je abstraktním poznatkem Pythagorova věta, pro středoškoláka např. věta Moivreova, pro vysokoškoláka základní věta algebry.

Abstraktní poznatek, který je konstruován jako výsledek určitého poznávacího procesu, se může později stát univerzálním nebo izolovaným modelem jiného poznávacího procesu. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 136)¹

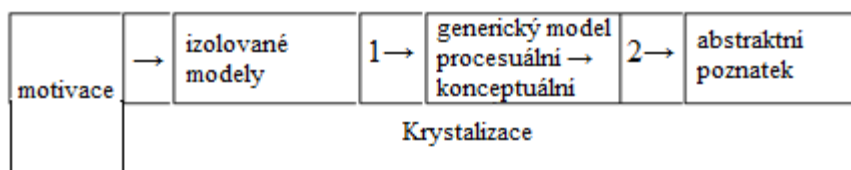
2.3.5 Krystalizace

Z toho, co jsem se dočetla, vyplývá, že krystalizace je jakýmsi závěrem poznávacího procesu, kdy se nové znalosti propojují s doposud získanými vědomostmi, a vzniká tak hustá síť poznatků.

Předchozí větu potvrzuje M. Hejný, který píše:

Již jsme uvedli, že ke krystalizaci nového poznatku dochází již od začátku objevování se prvního generického modelu, někdy ji dokonce najdeme i u izolovaného modelu. (Hejný, 2014, s. 73)

Své tvrzení M. Hejný vizualizuje touto tabulkou.



¹ Musela jsem se podívat, co je to Moivreova věta, o které jsme na střední pedagogické škole nemluvili, a zároveň na základní větu algebry. V našem oboru se s ní totiž neseznamujeme. Dostupnost těchto znění je zaznamenána v použité literatuře.

Moivreova věta: Pro každé přirozené číslo n a libovolné reálné číslo φ platí:

$$(\cos \varphi + i \sin \varphi)^n = \cos n\varphi + i \sin n\varphi$$

Základní věta algebry: Každý polynom stupně aspoň prvního má v \mathbb{C} kořen.

2.4 Organizační formy

Nejen správné formulace cílů ve výuce matematiky, ale také organizační formy jsou pro budoucí úspěch žáků důležité. Právě tyto formy jsou jedním z hlavních aspektů pro plnění stanovených cílů a celkového vyučovacího procesu.

Organizační formy výuky lze třídit podle dvou základních hledisek:

a) hledisko způsobu řízení učební činnosti žáků ve výuce,

b) hledisko časové a prostorové organizace vyučování.

(Vonková, Organizační formy vyučování, 2011, s. 174)

První ze dvou výše uvedených hledisek se zabývá frontální a individuální formou vyučování. Jak autorky knihy uvádí, frontální výuka je zaměřena na větší skupiny žáků najednou. Učitel se dotazuje všech žáků, ale komunikuje s každým individuálně. Výuka může být doplněna vyučováním párovým a vyučováním skupinovým. Zde vyučující nekomunikuje s jednotlivci, ale s dvojicemi či malými skupinami, které společně řeší zadaný úkol. Komunikace zde probíhá jak mezi učitelem a žákem, tak mezi žáky navzájem. Naproti tomu v individuální výuce se pracuje s jednotlivci či malými skupinkami. Zde se může využít i komunikace mezi všemi, tedy každého s každým. Obě tyto formy ale stále řídí učitel. Proto se dále dočítáme, že bychom měli od individuální formy vyučování odlišovat individualizované vyučování, kde není jasné dané, že hodinu řídí učitel. Žáci pracují podle vlastního tempa a samostatně na předem daných úkolech. Komunikace mezi kantorem a žákem ubývá.

Druhé hledisko se zaměřuje na časové rozvržení hodiny, dne, týdne atd. Podstatná je také prostorová organizace, kam zařazujeme výuku ve specializovaných učebnách, exkurze, vycházky atd. Autorka zdůrazňuje, že dělení organizačních forem vyučování platí pouze z teoretického hlediska. V praxi jsou tato hlediska spojena a tvoří jednotu. (Vonková, Organizační formy vyučování, 2011, s. 174 – 176)

Vonková se zmiňuje i o méně běžných organizačních formách z hlediska času a prostoru. Z hlediska času je výuka dělena do projektových dnů a týdnů, když žáci většinou pracují ve skupinkách či individuálně. Z hlediska prostoru je to uspořádání učeben do tzv. učebních center. Zde je skupinka rozdělena po 4 – 7 žácích. Každá je zaměřena na určitou obsahovou oblast. U nás tuto organizační formu, tedy formu centra

aktivit, můžeme vidět u vzdělávacího programu Začít spolu.

(Vonková, Organizační formy vyučování, 2011, s. 182)

2.5 Sociální klima třídy

Termín sociální klima označuje jevy dlouhodobé, typické pro danou třídu a daného učitele po několik měsíců či let. Jejich tvůrci jsou: žáci celé třídy, skupinky žáků v dané třídě, jednotliví žáci, dále všichni učitelé vyučující v dané třídě a konečně učitelé jako jednotlivci. Sociální klima třídy je zprostředkovaně ovlivněno též širšími sociálními jevy, jako jsou sociální klima školy a sociální klima učitelského sboru. (Mareš, 1998, s. 3)

Do sociálního klimatu třídy můžeme zařadit:

2.5.1 Interakce učitel – žák

Interakce mezi žákem a učitelem je závislá na přístupu obou elementů. Jak se zmiňují M. Hejný a F. Kuřina (Hejný, Kuřina, 2009, s. 175 – 176), záleží na přístupové strategii učitele, podle ní pak vzniká odvetná strategie žáků. Učitelova přístupová strategie se hodnotí podle:

- jeho interakčního chování
- klimatu, které ve třídě spolutváří
- jeho pedagogického přesvědčení
- systému jeho pedagogických hodnot

Při zkoumání učitelovy interakční strategie se orientujeme na myšlenkové procesy, které jsou v jeho vědomí aktivní od začátku interakce. Tento myšlenkový proces je zakončen určitým jednáním, kterému předchází krátké či dlouhé rozhodování. Proces je dělen do pěti fází:

- a) zahajovací impulz – začátek interakce
- b) monitorování – zjištění zásadních informací o situaci
- c) zvažování – úvaha o možných učitelových reakcích
- d) rozhodnutí – výsledek zvažování

e) jednání – učitelův konečný výstup

Ve dvou případech může dojít k tak zrychlenému interakčnímu procesu, že to vypadá jako by b), c) a d) vypadly. První případ je stereotypní situace, kdy se obdobný případ již někdy stal a učitel využívá předchozích poznatků. Druhým případem je zkratové jednání. Sem můžeme zařadit například vztek, kdy se situace řeší v afektu.

2.5.2 Dialogická a postojeová strategie učitele

V předchozím textu jsme se dočetli, že záleží na přístupové strategii učitele, od které se pak odráží chování žáků. Zde se zabýváme dvěma krajními modely, dialogickou a postojeovou strategií.

Dialogická strategie učitele

Dialogická přístupová strategie učitele je charakterizována permanentním dialogem mezi učitelem a žáky a demokratickým klimatem. Tato strategie je vlastní konstruktivnímu přístupu. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 176)

Jedná se tedy o kolektivní tvoření vyučovacího úseku, o soužití a vzájemnou toleranci. Učitel dává všem žákům prostor k vyjádření vlastního názoru a podílení se na společné práci.

Postojeová strategie učitele

Postojeová přístupová strategie učitele je protipólem předchozí strategie. Je charakterizována „pevným postojem“ učitele vůči žákům a autoritativním klimatem. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 177)

Zde jde o vyučování vedené učitelem, který má za úkol splnit určitý plán a žádným způsobem neuhnout z cesty. Důležité pro něho je, aby se žáci soustředili pouze na přijímání vědomostí, nikoliv sdělování vlastních názorů. Pokud vyrušují, nesou za to následky stanovené učitelem. Jedním z faktorů je tzv. „nálepkování žáků“, kdy učitel dává prostor svým předsudkům a nepřipouští si možnost, že každé dítě se může zlepšit.

Pro lepší představu vkládám tabulku s ilustracemi přístupů učitele k žákům v jednotlivých strategiích. Informace z tabulky jsou čerpány z knihy M. Hejného a F. Kuřiny (Hejný, Kuřina, 2009, s. 177 – 178).

Pět fází	Dialogická strategie	Postojová strategie
Zahajovací impulz	<i>Vnímavost</i> , zejména na impulzy, které oslovují žáka (strach, radost, beznaděj, objev).	<i>Vnímavost</i> , zejména k impulzům, které narušují standardní běh vyučování
Monitorování	<i>Komplexní monitorování:</i> Co nejlepší porozumění dané situace (vlastní analýza a dialog s žáky).	<i>Dotykové monitorování:</i> Učitele nezajímá důvod chování žáka. Drží se své předpojatosti.
Zvažování	<i>Alternativní zvažování:</i> Učitel bere ohled nejen na žáka, který impulz začal. Také na řídu jako celek a individualitu žáků.	Neexistuje. Zastoupena nálepkováním.
Rozhodnutí	<i>Odpovědné rozhodování:</i> Respektuje hodnotový systém učitele.	<i>Tezovité rozhodování:</i> Rozhodování je ovlivněno tezí, kterou učitel určuje podle typu žáka.
Jednání	<i>Demokratické jednání:</i> Učitel využívá přirozené autority, nikoliv mocenského trestání.	<i>Mocenská realizace:</i> Učitel využívá institucionální moci.

Cílem výchovně vzdělávací činnosti školy by nemělo být, podle našeho názoru, pouze vybavit žáky množstvím vědomostí a dovedností tak, jak říká stará řecká moudrost „učit se neznamená plnit hlavy jako vědra vody“, ale rozvinout schopnosti člověka, přičemž učební látka je prostředkem formálního rozvoje žáka, jeho zájem o učení. (Gracmanová, Urbanovská, Novotný, 2000, s. 159)

Je tedy důležité přemýšlet nad tím, zda jsou děti ve škole spokojené, vnímat jejich potřeby a učit je odpovědnosti.

2.6 Role učitele

V poznávacím procesu žáků hrají důležitou roli i organizační formy. Ty mimo jiné pomáhají učiteli při tvoření vhodného vyučovacího prostředí, vhodného sociálního klimatu, neboť bez vzájemné důvěry a tolerance se žáci nemusí cítit bezpečně. Avšak rozhodující roli má učitel. Jaká by tedy měla být role učitele v hodině matematiky?

Pozn. V textu je pro výuku orientovanou na budování schémat použita zkratka VOBS.

Učitel je rozhodující aktér edukačního procesu. Jeho edukační styl je určen jeho osobností, pedagogickým a didaktickým přesvědčením. To v případě edukačního stylu VOBS zaměřeno na optimální rozvoj nejen matematického orgánu žáka, ale i na rozvoj žákovy osobnosti. Edukační styl VOBS lze charakterizovat souborem zásad:

1) Učitel vytváří optimální pracovní klima: žádný žák není frustrován, žádný se nenudí. Autonomní práci žáků posiluje tím, že spoluprožívá s žákem radost z jeho úspěchu. Žáka, kterému hrozí rezignace, povzbuzuje poukazem na jeho dřívější úspěch.

2) Učitel ponechává žákům prostor pro jejich úvahy. Nepodsouvá jim svoje postupy, ani když se mu ty žakovské jeví těžkopádné. Pomocné otázky dává, až když jsou žáci v koncích. Nevstupuje žákovi do jeho myšlenkového pochodu. Na přímý matematický dotaz žáka reaguje slovy typu „To je zajímavá otázka,“ a obrací se ke třídě, aby hledala odpověď.

3) Učitel vede žáky k vzájemným diskusím, ať již ve dvojicích, malých skupinkách, nebo v rámci celé třídy. Při moderování diskuse nezavrhne chybné myšlenky a zapojuje do ní i slabší žáky, aby žáci mohli proniknout k podstatě zkoumané problematiky i odhalování příčin chybných představ. V případě, že se ve třídě vyhrotili dva odlišné názory, nepřikloní se k žádnému, ale ponechá, aby si každý žák zvolil to, co považuje za správné. Například, když žáci objeví dva různé algoritmy písemného odčítání, ponechá každému žákovi volbu, který algoritmus bude používat. Tím, že připouští, ba podporuje různost názorů, dává žákům nejen hlubší pohled do matematiky, ale i porozumění pro jiné myšlenkové pochody a názory obecně. V tomto bodě matematika přispívá ke kritickému myšlení a kultivuje demokratické chování žáků.

4) Učitel dává žákům přiměřené úlohy: každý žák řeší úlohu, která odpovídá jeho schopnostem, a tak může zažít radost z úspěchu. Frontálně zadávané úlohy, které neumožňují diferenciaci, jsou pro slabé žáky často frustrující a pro výborné žáky nudné. Naopak vhodné jsou úlohy, které připouští jak rychlé, tak i pomalé řešitelské postupy.

5) Vlastním přístupem k matematice vede žáky k potřebě rozumět matematice, tedy k potřebě experimentovat, hledat a odhalovat zákonitosti, komunikovat se spolužáky, formulovat vlastní myšlenky a interpretovat myšlenky spolužáků a hledat argumenty.

Tím, že vysoce hodnotí tvůrčí práci žáků a nijak zvláště nehodnotí rychlost, reprodukci ani imitaci, orientuje žáky k účinnému rozvíjení vlastního matematického orgánu.

6) S chybou žáka pracuje učitel promyšleně. Tím rozumíme, že vede žáka k tomu, aby sám vlastní chybu odhalil a aby odhalil i příčiny chyby. Tento poslední bod vyžaduje zvláštní úvahu.

Učitel, který coby žák byl odchován tradiční metodikou a později i v tomto duchu začal učit, musí překonávat mnohé stereotypy, když chce aspoň v jisté míře naplnit výše uvedené zásady. (Hejný, 2014, s. 127)

2.7 Diskuze (Je diskuze nutná?)

V přecházející kapitole jsme se mohli dočíst něco o roli učitele. Ve třetím bodě se hovoří o vzájemných diskuzích, ke kterým učitel žáky vede.

Učitel nezabývá žáka vlastního vidění světa. Respektuje, že tak jako on má „svůj svět“ se svými pravdami, zákonitostmi, zkušenostmi, úhlem pohledu, tak i žák má „svůj svět“ s jeho pocity, názory a zkušenostmi. Nejde o to bezvýhradně vnutit žákovi vlastní svět, ale o to hledat společné mosty k propojení obou světů a nalézat společný jazyk. (Spilková, 2005, s. 55)

Diskuze by tedy měla být nedílnou součástí poznávacího procesu. Učitel by neměl žákům „plnit hlavy“ vlastními názory, ale nabídnout takové podněty, aby si žák vytvořil názory vlastní.

Z. Kolář a R. Šikulová se ale zmiňují, že diskuze často bývá tvořena z uzavřených otázek, kde se po žácích vyžadují věcné znalosti. I přesto, že diskuze by ale měla sloužit k rozvoji určitého způsobu poznávání skutečnosti, založené na hledání a utváření vlastních poznatků. Učitel by měl tedy klást spíše otázky, které učí žáka přemýšlení a dráždí jeho rozumovou činnost. Píší, že produktivní otázka je taková otázka, která má otevřený konec - *Jak jsi na to přišel? Máš k tomu nějaký důvod?* (Kolář, Šikulová, 2007, s. 52 – 53)

O diskuzi jsme mluvili spíše v hodinách matematiky, ale to nemění nic na tom, že obecně ji můžeme uplatnit také. Pokud přeci s žáky řešíme úlohu a u jedné máme několik řešení, měli bychom dát dětem prostor, aby nám řekly, jak na své řešení přišly

a proč je správně právě to jejich. O správnosti nerozhodujeme my, ale třída. My, učitelé, jsme pouze moderátoři a průvodci diskuze, kteří návodnými otázkami vedou k odhalení pravdy.

2.8 Práce s chybou

V naší zemi je tradičně chyba považována za nežádoucí jev, něco špatného, čeho se musíme vyvarovat. Je paradoxní, že často slýcháváme „*Chybami se člověk učí*“. Co tedy vlastně slovo chyba znamená? Slovo chyba je definováno ve slovníku (Průcha, Walterová, Mareš, 1995, s. 82) takto:

V pedagogice a pedagogické psychologii výkony (jednotlivé reakce, odpovědi, řešení úloh, výtvary), které se odchylují od vzorového průběhu či zadaného cíle, nedostačují požadavkům, jsou nesprávné.

Takové vnímání chyb je běžné nejen v pedagogice a pedagogické psychologii, ale v celé naší společnosti. Je to ale správné? Vždyť i slavní matematici, jako například Albert Einstein, praví:

*Žádné množství pokusů nikdy nemůže dokázat, že jsem měl pravdu. Jediný pokus však kdykoliv může dokázat, že jsem se mýlil.*²

Proto si myslím, že v kontextu vyučování je potřeba na chybu nahlížet jinak. Chybu ve školním prostředí nelze srovnávat s chybou bankovního úředníka. V procesu učení bychom chybu měli vnímat jako součást poznávacího procesu. M. Hejný a F. Kuřina píší:

Například anglické školství chápe ve větší míře chybu jako cestu k získání zkušeností, jako součást zdravého vyučování. (Hejný, Kuřina, 2009, s. 181)

M. Hejný ale uvádí, že i učitel má často strach z vlastní chyby, protože rodiče chybu vnímají jako nežádoucí. Přestože je chyba přirozeným jevem, hlavně u činnosti, kterou se teprve učíme. Při chybování je zásadní, aby si člověk chybu uvědomil a zjistil, proč k ní došlo. Díky tomu se nadcházející činnost pokusí udělat lépe. Je důležité, aby učitel věděl, jak s chybou pracovat. Jako první přichází diagnostika. Zjistit, zda si je žák chyby vědom a do jaké míry. (Hejný, 2014, s. 130)

² Dostupné na WWW: <http://azcitaty.cz/albert-einstein/14878/> [citace: 5. 2. 2015]

Uvedeme pětistupňovou škálu uvědomění si přítomnosti chyby žákem:

- a) žák o přítomnosti chyby neví,*
- b) přítomnost chyby tuší, ale není si tím jistý,*
- c) ví, že má někde chybu, ale nezná její lokalitu,*
- d) ví, že je zde chyba, a tuší její lokalitu,*
- e) ví, kde je chyba. (Hejný, 2014, s. 130)*

Dále se M. Hejný zmiňuje, že po diagnostice přichází edukační složka. Sem řadíme vhodnou reakci učitele na žakovu chybu. Je možné ji řešit za pomoci ostatních žáků. Dítě svoji myšlenku sdělí třídě, ta následně uskutečňuje reedukační proces. Pokud nemá vyučující k dispozici třídu, musí vhodnou otázkou či úlohou navést žáka k další úrovni. (Hejný, 2014, s. 130)

Podle mých zkušeností je na českých školách stále mnoho učitelů, kteří chybu hodnotí jako něco nepřipustného. Do této sekce řadí i odlišný postup řešení úloh. Tedy postup, který není shodný s tím, který jim byl předveden při výkladu. Proč ale žákům „nalévat hlavy“ stanovenými postupy? Kdyby se každý slavný vědec, fyzik, matematik či lékař držel stanovených postupů a pravidel, věřím, že bychom nikdy nedošli tam, kde se nyní naše civilizace nachází. Nechme tedy žáky tvořit, nacházet jiná řešení a chybovat. Jinak nikdy nepoznáme, co v dětech je.

3 Praktická část

V předchozí kapitole jsem se pokusila popsat a charakterizovat parametry, které vznikly jako nástroj charakteristiky edukačního stylu učitele a které tudíž může i vyučující sám použít jako nástroj k zamyšlení se nad vlastním edukačním stylem. Nyní se k nim vrátím. Tentokrát z pohledu praktického. V první podkapitole zabývám změnou edukačního stylu učitele a ve druhé podkapitole, která je introspektivní, využívám 20 parametrů na zvědomění si svého učitelského přesvědčení a stylu učení. Jednotlivé oblasti budou označovány stejně (čísla, písmena) jako ve studii (Jirotková, 2012).

3.1 Změna edukačního stylu učitele

V této části využiji existujícího materiálu, a sice diplomové práce bývalé studentky, o níž jsem se již zmiňovala. Protože autorka v práci výborně popisuje změnu svého přesvědčení o výuce matematiky na 1. stupni ZŠ, pokusím se na ni ze „zkušebních“ důvodů aplikovat soubor parametrů a zachytit její posun. Paní učitelka má za sebou několik let praxe a v posledních letech se rozhodla o změnu svého edukačního stylu. Já sama nemám mnoho zkušeností v pedagogické oblasti, a tak jsem si vypůjčila příběh bývalé studentky kombinovaného studia, Gabriely Hlavaté zpracovaný v diplomové práci. Diplomová práce G. Hlavaté (2014) nese název „Zkušenosti učitele se změnou přesvědčení o vyučování matematice“ a líčí svůj vývoj v přístupu k matematice a jejímu učení žáky 1. stupně ZŠ. Posun v jejím přesvědčení o cílech vyučování matematice je tak dobře zreflektován, že jsem se s jejím svolením rozhodla popsat její příběh pomocí parametrů edukačního stylu učitele a posoudit místa, kde má ještě rezervy z pohledu vyučování orientovaného na budování schémat a Hejného metody. Věřím, že mi to pomůže k lepší orientaci v problematice a budu pak lépe připravená na zkoumání a popis vlastního přesvědčení a stylu učení.

Při studování diplomové práce jsem bohužel neobjevila výpovědi týkající se všech parametrů, proto zde nejsou všechny uvedeny. Několik parametrů je naopak podloženo větším množstvím výpovědí, a proto vybírám jen některé.

Následující text je rozdělen na dvě části. První část je psaná klasickým písmem a představuje moje poznatky. Druhá část psaná kurzivou obsahuje citace z diplomové práce, kterými podkládám své tvrzení. Protože se stále odkazuji na jeden zdroj,

a sice (Hlavatá, 2014), bude v následujících citacích uváděno již jen číslo strany, kde se citace vyskytuje.

A1. Vztah k matematice

O vztahu k matematice od útlého věku až do nynějška nemáme téměř žádné poznámky. Alespoň malá zmínka o kladném vztahu se zde ale nachází.

„Ve druhém ročníku jsem dokonce občas měla pocit, že mě matematika baví.“ (s. 26)

Jelikož jde o matematiku na Pedagogické fakultě, katedře matematiky a didaktiky matematiky, je zřejmé, že mluví o vztahu k matematice pojaté v duchu pana profesora Hejného. Z tvrzení lze usoudit její ne příliš kladný vztah k matematice, a to až do 2. ročníku na VŠ, kdy se seznámila s matematikou M. Hejného.

A2. Cíle vyučování matematice

Cíle, které vyučující má, jsou spojené s jeho přesvědčením. Pokud dojde ke změně, změní se i pohled na cíle. To se stalo i paní učitelce Hlavaté.

„Mám příležitost díky své proměně umožnit dalším dětem prožít s matematikou zajímavé chvíle, ne se jí obávat.“ (s. 28)

Jelikož je ale její práce zaměřena na osobní posun, nenašla jsem zde jiné zmínky o zdůraznění jejích cílů v hodinách matematiky. Z tohoto tvrzení můžeme usoudit, že se již setkala s tím, že žáci se matematiky obávají - nespíše se jí také sama obávala. Díky tomu, že sama nakonec prožila nad matematikou radost a vnitřní uspokojení, chce tyto prožitky umožnit svým i žákům.

A3. Edukační strategie (v polaritě transmisivní – konstruktivní)

V průběhu čtení její diplomové práce pozoruji přechod mezi dvěma edukačními polaritními strategiemi. Před nástupem na Pedagogickou fakultu vyučovala ryze transmisivně a prostřednictvím výkladu a instrukcí předávala hotové poznatky.

„Já jako učitelka ZŠ jsem celá léta učila matematiku běžným způsobem. Zadala jsem úlohu, dodala návod, jak se má úloha řešit, a počítalo se.“ (s. 10)

Poté, co absolvovala přednášky a semináře matematiky, se její pohled ale začal měnit. Šlo o pozvolný proces s občasnými výkyvy a boji mezi dvěma strategiemi.

„Proč narušuji řešitelský proces Ondry? Zřejmě proto, že v mém edukačním stylu stále převládá potřeba mít myšlení žáků pod kontrolou.“ (s. 37)

Po určité době, kdy se paní učitelka rozhodla pro konstruktivistický edukační styl, došlo u ní k uvědomění, že celý proces není jednoduchý. Nestačí se rozhodnout. Musí se také vědět, jak na to. Problémy jí doposud činí otázka prostor určeného dětem. Jako pozitivní ale shledávám, že si vše průběžně uvědomuje. Což je předpoklad dalšího vývoje.

„Domnívám se, že bylo vhodné mlčet a čekat. Žáci by se určitě zeptali, pokud by úloze a jejímu řešení nerozuměli. Pokud by se někdo z žáků zeptal, Ema, případně další žák, který úloze porozuměl, by vše vysvětlil. Má slova jsou zde jasným důkazem starého způsobu myšlení učitele.“ (s. 38)

Pochyby jsou jednou z věcí, se kterou se dříve nebo později setká každý učitel. Podle mého názoru se jedná o pozitivní jev, protože alespoň na chvíli se vyučující zamyslí nad tím, jak výuku zlepšit. I já jsem stále na pochybách, jestli jsem se vydala správnou cestou. Ale co je správná cesta? Stejnou nejistotu silně prožila G. Hlavatá.

„Kladla jsem si otázku, zda jsem opravdu schopna, zvládnou všechna úskalí.“, „Bála jsem se, že metody vyučování orientovaného na budování schémat, tak jak je využívám já, nepovedou k žádnému cíli.“ (s. 39)

Jak se ale říká, čas teprve ukáže. Čas je totiž neúprosně blížící se „pán“, který nám na naši cestu klade různé překážky a situace, abychom získali nové zkušenosti. Naše tápání a přemýšlení o cílech výuky, o způsobu, jak s dětmi pracovat, však díky kumulujícím se zkušenostem nabere rychlé obrátky a najednou se ujistíme v tom, že jsme se rozhodli vykročit na správnou cestu. A u paní učitelky tomu nebylo jinak.

„Uvědomila jsem si, že tímto způsobem jsem učila skoro deset let. Byla jsem moc ráda, že jsem se rozhodla pro změnu svého edukačního stylu.“ (s. 41)

I přesto, že nás určitá zkušenost ujistí o našem dobrém rozhodnutí, nemůžeme hned očekávat zázraky. Já osobně s tím mám problém. Víím, že nemohu lusknout prsty a dokázat to, co se mi zprvu moc nedařilo. Je ale důležité vnitřně to přijmout, mít trpělivost a našlapovat po malých, někdy úspěšných, ale někdy také neúspěšných krůčcích.

„Stále v mém podvědomí převládá potřeba kontroly nad žáky, vyžadují jejich pozornost k tomu, co se odehrává mezi mnou a Martinem. Nedávám žákům prostor k vlastnímu sdílení svých myšlenek.“ (s. 45)

Myslím, že paní učitelka Hlavatá novou situaci zvládá velmi dobře, i když s pochybami. Jak jsem již zmínila, vše je závislé na množství zkušeností. Nejdůležitější je se rozhodnout a trpělivě na sobě pracovat.

A4. Interakční strategie směrem k žákovi, k třídě (v polaritě postojová – dialogická) i případně jejich projekce do interakce žáka s jeho blízkými (se spolužáky, s rodiči, s prarodiči atd.)

Naše komunikace se žáky prozrazuje, jací jsme, zda autoritářští nebo demokratičtí. Ovšem pokud se rozhodneme, že změním svou interakční strategii směrem k demokratické, nečeká nás nic snadného. Důkazem může být tato věta:

„Další vážné pochybení, které jsem zde objevila, je stále autoritativní přístup, který místy nedokážu potlačit.“ (s. 45)

Můžeme říci, že G. Hlavatá se snaží postupovat dialogicky, dávat žákům určitý prostor k vyjádření, i když je to stále málo. Žáky podporuje v jejich vlastních výpovědích a zároveň je nekritizuje, pokud odpověď není správná.

A6. Orientovaná potřeba práce na sobě

Je mnoho učitelů, kteří se rozhodnou na sobě stále pracovat a nezakrňt. Jezdí na školení, besedy a kurzy. Málokdo z nich by se ale odvážil jen tak změnit svůj edukační styl učení. To totiž vyžaduje velkou trpělivost a čas.

„Popisuji zde bezmála roční osud učitelky, která se rozhodla, že změní svůj edukační styl.“, „Musíme si projít tou dlouhou cestou pokusů a omylů, hledání řešení, chyb a oprav.“ (s. 9)

Tato dlouhá cesta začíná u úspěchu, kterým si musíme projít, aby nás tyto šťastné chvíle provázely v časech nejistoty.

„Radost, kterou jsem prožívala, když jsem došla ke správnému výsledku, je v podstatě nepopsatelná. Domnívám se, že toto byly první krůčky, které vedly k tomu, že jsem přestala tuto metodu odmítat.“ (s. 25)

Také jde o to, abychom chtěli proniknout do tajů, které pro nás ukrývá nějaká změna.

„Můj zájem se stal osobním, najednou mě zajímalo, zda zvládnu tuto úlohu vyřešit.“
(s. 26)

Dále paní učitelka popisuje, jak objevovala své chyby při reflexích, které si dělala. Zároveň si vytyčovala další cíle na změnu, bez níž by vytyčenou cestou nemohla jít. V tomto edukačním stylu je totiž důležitých mnoho věcí, ale jednou z nejpodstatnějších je nechat dětem prostor k vlastnímu vyjádření.

„Akustická přítomnost byla příliš velká, i když jsem se snažila ji snižovat.“ (s. 35)

„Můj cíl byl mlčet.“ (s. 66)

V závěru své diplomové práce se svěřuje s tím, jak je důležitá práce na sobě samé, jak důležité je neztratit krok s měnící se společností a dětmi. Je tedy vidět snaha o získávání nových informací, díky kterým by mohla postoupit na vyšší úroveň svého poznání v novém edukačním stylu, a tím lépe vést děti k novým poznatkům.

B1. + B2. + B3. Odkud přichází (předchozí i probíhající) + čeho se týkají (příštího zaměstnání,... i probíhající) + které zkušenosti absentují

Paní učitelka zmiňuje, že její převážná část praxe je založena na transmisivním pojetí výuky.

„Já jako učitelka na ZŠ jsem celá léta učila matematiku běžným způsobem.“ (s. 10)

Zároveň se zmiňuje o tom, že díky poznatkům při studiu se naučila nové věci.

„Především zcela jinak přemýšlet o svých žácích i o svých hodinách.“ (s. 19)

Můžeme tedy říci, že právě díky novému vzdělávání získává nové podněty, nachází chyby, které si dříve neuvědomovala, a uvažuje o změně edukačního stylu. Její další výuka bude nyní směřovat ke konstruktivistickému přístupu. Nejproblematictější částí současné výuky je nedostatečný prostor k vyjádření žáků. Nutným krokem na cestě ke změně je odstranění autoritářského přístupu.

„Uvědomit si, že mám problém s rozvržením času“ (s. 35)

B4. jak jsou zkušenosti reflektovány (analyzovány)

Díky touze po změně se G. Hlavatá rozhodla, že bude evidovat všechny své hodiny, které po rozhodnutí o změně proběhly. Zprvu vedla záznamy do notesu, později využila zvukové záznamy, nakonec přešla na videozáznam.

„Zvukový záznam byl pro mne zajímavější než poznámky v notesu.“, „Až skoro na konci školního roku se mi podařilo technicky zajistit monitorovací zařízení nejen zvuk.“
(s. 42)

Můžeme zde pozorovat racionální zhodnocení své práce v hodině, posouzení používaných metod a postupů. Existuje předpoklad, že díky reflexi se ledasco ať pozitivního či negativního ujasní, díky čemuž budeme moci pokračovat v práci na sobě samé.

B5. které zkušenosti způsobily v přesvědčení učitele posun

K prvnímu posun došlo při studiu na Pedagogické fakultě UK při seznámení s novou metodou.

„Velice mě zaujala tím, jak se liší od běžného způsobu výuky“ (s. 10)

Dále, jak již bylo zmíněno v A6., za posun mohou zkušenosti s úspěchem. Díky tomu došlo k uvědomění, že jde o to, aby úspěch zažívaly i děti.

„Viděla jsem, že nejde o rozvoj matematického vnímání a poznání, pochopila jsem, že se jedná o koncepci, které dává dětem možnost být úspěšný.“ (s. 25 - 26)

Další možností, jak získávat zkušenosti, byly pro ni náhledy do otevřených hodin různých učitelů, kde se ujistila, že se rozhodla správně.

„Kdybych neměla možnost nahlédnout do různých hodin, neuvědomila bych si potřebu být sama sebou“ (s. 34)

Můžeme tedy říci, že posun probíhal postupně. Díky němu se paní učitelka Hlavatá dopracovala až k úplnému propadnutí metodě VOBS.

C1. + C2. + C3. Sebedůvěra v oblasti pedagogické + didaktické + matematické.

Sebevědomí v těchto oblastech měla dobré, a to až do rozhodnutí se o změně edukačního stylu učení, které nastalo po absolvování několika hodiny studia

matematiky. Při seznámení s matematikou pana profesora Hejného byla paní učitelka Hlavatá na rozpacích. Zároveň se zmiňuje, že jí matematika dávala zabrat.

„Očekávala jsem nekonečně dlouhé příklady, plné vzorečků. Přišly úlohy v oboru do sta, které mi přesto dávaly zabrat. Byla jsem z toho zaskočená.“ (s. 24)

„Chaos – panika, to byl stav mé mysli.“ (s. 40)

Jak je uvedeno v předchozích odstavcích, změna edukačního stylu učitele není jednoduchá. Je důležité si uvědomit, že pokud chceme změnou projít, musíme na sobě začít pracovat a být trpěliví.

„Naštěstí jsem si uvědomila, že zase hledám nějaký návod, recept.“ (s. 33)

„Náročné bylo především zvládnout sama sebe. Moje akustická přítomnost ve vyučování byla velká.“ (s. 34)

Poté se začaly podsouvat myšlenky o nezvládnutí výuky tímto způsobem, nedosažení cíle v hodinách matematiky a splnění očekávaných výstupů v RVP. V její práci se můžeme setkat s větami, které dokazují pochybnosti nad vlastním rozhodnutím.

„Také jsem si uvědomovala, že v mysli stále připouštím myšlenku, že možná některé moje kolegyně, které zastávají transmisivní edukační styl učení, mohou mít pravdu.“ (s. 39)

„Bála jsem se, že metody vyučování orientovaného na budování schémat, tak jak je využívám já, nepovedou k požadovanému cíli. Obávala jsem se, že žáci nenaplní očekávané výstupy RVP.“ (s. 39)

Za překvapivé můžeme považovat, že i přes prodělané útrapy se paní učitelka nerozhodla to vzdát a vrátit se ke snazšímu transmisivnímu stylu učení. Pozitivní pro ni mohlo být, když několik měsíců vyučovala dvě skupiny žáků, kteří byli zvyklí na odlišný edukační styl učení, a o ukončení bylo patrné zlepšení jejich výsledků, což ji utvrdilo v jejím rozhodnutí.

„Tato zkušenost mi ale ukázala, že moje třída dokázala pracovat zcela samostatně i několik vyučovacích hodin.“ (s. 65 - 66).

C4. Sebedůvěra v oblasti sociální

Podle popisu můžeme říci, že paní učitelka měla strach z kontaktu s paní ředitelkou, když za ní šla s prosbou o souhlas se změnou stylu vyučování v jejích hodinách i se změnou učebnic pro žáky na učebnice pana profesora Hejného.

„Předpokládala jsem, že ji budu muset dlouze přesvědčovat, že jsem dostatečně připravená na to, vyučovat matematiku touto metodou.“ (s. 28 - 29)

Zároveň si můžeme všimnout pochyb o názoru rodičů a jejich spolupráci. Pochyby vznikly po zkušenosti s reakcí rodičů pátého ročníku, který v té době vedla.

„Tato situace mě však upozornila na možné úskalí, rodiče. Uvědomila jsem si, že musím vybojovat jejich podporu. Jak?“ (s. 29)

Všimněme si, že sebedůvěra v oblasti sociální nebyla v této chvíli moc veliká. Můžeme předpokládat, že je to právě kvůli změně vyučovací metody, kterou chtěla paní učitelka zavést do svých hodin. Měla strach, jakým způsobem rodiče přijmou nový způsob vyučování. Zároveň se obávala reakce paní ředitelky.

C5. Hodnocení vlastní edukační strategie (odpovídá realitě?)

Paní učitelka je ke své práci spíše skeptická. Vždy zdůrazňuje své chyby, naopak pochvaly ke své osobě jsem téměř nezaznamenala. Přesto si myslím, že už začátek nové cesty se dá hodnotit dobře, i když se přímo netýká vyučovacích hodin. Můžeme ale říci, že nadále je zde potřeba hodnocení svých odučených hodin. A to na základě videozáznamů, které posléze hodnotí. Hledá momenty, které jí pomohou v dalším zlepšení a přístupu v hodinách matematiky. Důkazem může být několik vět, které jsem z její diplomové práce vybrala.

„Další vážné pochybení, které jsem zde objevila, je stále autoritativní přístup, který místy nedokážu potlačit.“ (s. 45)

„Stále v mém podvědomí přetrvává potřeba kontroly nad žáky.“ (s. 45)

„Bezprostředně po zadání úlohy znovu opakuji text. Tím ruším žáky v přemýšlení.“ (s. 44)

„Přiznávám, že jsem vzdala boj, který stál přede mnou.“ (s. 65)

D1. + D2. + D3. Pedagogické + didaktické + matematické schopnosti / kompetence

Vyučující se na nové kroky připravuje pečlivě a nenechává nic náhodě. Vše si propočítává, sepisuje možná úskalí, přemýšlí nad reakcemi žáků.

„Vyřešila jsem všechny úlohy, které na děti čekaly. Pokoušela jsem se odhadnout, jak budou žáci na úlohy reagovat.“ (s. 33)

Po nějakém čase, který strávila s novými žáky, si stále sepisovala, jak by žáci mohli reagovat. Můžeme si zde všimnout, že si vyučující uvědomuje, že žáky nezná natolik, aby dokázala předpovědět jejich reakce.

„Domnívala jsem se, že třídu již dobře znám, a zjistila jsem, že se v mnoha případech zcela rozcházejí.“ (s. 48)

Pro vyučující bylo problémem nemít žákovo myšlení pod kontrolou, což znamenalo, že děti neměly dostatek prostoru na své myšlenky a urovnání si všeho, co se v hodině probírá. Za příčinu tohoto problému považuje vlastní nedostatek trpělivosti

„Místo toho vyzývám Ondru, který přemýšlí nad svým řešením, nevyzvu Emu, která se hlásí.“ (s. 37)

„Trpělivost mi často chyběla a musela jsem si mnohokrát připomínat, že mám mlčet.“ (s. 38)

Je tedy velice dobré, že vyučující reflektuje své hodiny, uvědomuje si svoji chybu. Tím může postupně předejít dalším takovýmto chybám, kterými žáky určitým způsobem omezuje.

Vyučující si díky zkušenosti z hodiny, kde řeší slovní úlohu, uvědomuje, že žáci nemají stejné zkušenosti jako dospělí. Je to další moment, který vede k novým poznatkům při vyučování konstruktivistickým přístupem. Tento poznatek má již v dalším okamžiku vliv na promýšlení úloh, které budou žákům blízké.

„Ukázalo se, že můj předpoklad a moje zkušenosti z divadla nejsou stejné jako zkušenosti dětí.“ (s. 64)

„Jedu autem domů z práce a přemýšlím, čím bych je nachytala, jak bych jejich hlavičky potrápila, jakou sázku uzavřeme, aby se těšili na naše setkání.“ (s. 71)

Je také důležité, že paní učitelka neodsuzuje žakovská řešení i přesto, že jim nerozumí. Naopak řešení přijme a sama se jim snaží porozumět, což je velmi důležité nejen k vlastním posunu, jelikož tím zároveň hledá cestu k žákům a jejich myšlenkám.

„Musím přiznat, že jsem se již dostala do situace, kdy jsem úplně přesně nerozuměla tomu, co mi žák páté třídy vysvětluje. V daný okamžik jsem ocenila jeho myšlenku, ale až po ukončení kroužku jsem se posadila nad úlohu a řešila a zkoušela.“ (s. 71)

Předchozí věta nám také ukazuje, že i nadále vyučující využívá metodu pokus-omyl, která je důkazem, že chyba není nic špatného. Vyučující sama přiznává, že to nebylo snadné. Ona byla přeci vždy ten, který má pravdu a nikdy neřekne nic špatně.

„Nejtěžší pro mě bylo ujasnit si sama v sobě, že mohu dělat chyby i jako učitelka a že dokážu tyto chyby reflektovat, přiznat a hlavně napravit.“ (s. 33)

Nezapomeňme si povšimnout značného posunu paní učitelky v těchto kompetencích.

D4. Sociální schopnosti / kompetence

Můžeme si všimnout, že paní učitelka se nebála zapojit rodiče, názorně předvedla několik z hodin matematiky. Podle mého uvážení je to mnohem efektivnější než rozsáhlé mluvení.

„Rodiče byli nadšeni, že to je tak hravé. Měla jsem je na své straně.“ (s. 31)

Paní učitelka se ale nesetkala pouze s kladnými reakcemi rodičů, ale i to dokázala vyřešit.

„Tuto situaci jsem vyřešila občasným zařazením testu dle představ rodičů.“ (s. 29)

Probíhala ale i interakce mezi ní a paní učitelkou Andreou, která vyučuje matematiku transmisivním způsobem. Tento fakt můžeme hodnotit jako zcela pozitivní, jelikož ji podporoval v jejím odhodlání a zároveň se učila argumentovat s případnými protivníky.

„S kolegyní Andreou jsme často naše diskuze vedly i prostřednictvím uzavřených debat na sociální síti.“ (s. 31)

Domnívám se tedy, že její sociální schopnosti jsou dobré, protože i přes problémy s rodiči, dokázala paní učitelka pokračovat ve svém úsilí.

3.1.1 Závěr

Paní učitelka Hlavatá udělala velký krok do neznáma. Uvědomila si, že způsob, kterým několik let vyučovala, přestal být tím správným. Rozhodla se pro změnu, která nebyla snadná. Byla zvyklá mít věci pod kontrolou, i myšlenkové pochody žáků. Ona byla autoritou, která měla na starosti celý průběh hodiny, vše musela projít podle plánu. Žáci museli poslouchat, řešit podle předem daného návodu. Najednou je vše jinak. V průběhu této změny ji dalo nejvíce zabrat právě mluvení a plánování výuky. Za pozitivní vidím její odhodlání se nevzdat. Její přípravu, kdy si sama řešila úlohy, aby věděla, kolik času dětem zaberou. Odhodlání mlčet, i když se to občas nepodařilo. Její prosazení svého nového přístupu v matematice nejen u ředitelky školy, ale také u rodičů. Z mého pohledu se rychle naučila pracovat s žakovskou chybou a přijala, že každý žák může mít svůj vlastní způsob řešení úlohy. Naopak za negativní shledávám její přílišnou sebekritiku. Téměř nevidím, že by se za něco pochovala.

To přetrvává doposud. Při souvislé praxi v Neratovicích, ale měla možnost vidět paní učitelku učit. Vložím zde svoji krátkou reflexi z dané hodiny:

Pocity paní učitelky nebyly dobré, ale z mého pohledu se hodina povedla. Musíme brát v potaz, že to byla čtvrtá vyučovací hodiny, tedy poslední, kterou děti v tento den absolvovaly. Zároveň jí předcházela tělesná výchova, takže děti byly ještě trochu roz dováděné. Paní učitelka je ale dokázala stále udržet v akci. Hodina byla pestrá, aktivity se střídaly. Při skupinové práci na koberci včas odhadla chaos, neklid, v aktivitě nepokračovala a děti se přesunuly do lavice. V lavici děti diskutovaly vždy jen o matematice. Dokonce se v hodině při tomto diskutování mezi žáky objevil AHA efekt (jeden žák za pomoci druhého pochopil, jak má řešit danou úlohu). Dokázala tedy udržet pracovní ruch. A pozornost dětí.

Na závěr bych shrnula, že paní učitelka udělala velký pokrok ve svém edukačním stylu. Jistě, že každý má specifické vlastnosti zejména, když prochází nějakou změnou. V této době si paní učitelka dělá lektorský kurz k metodě M. Hejného. Uvidíme tedy, kam ji tato cesta ještě dovede.

3.2 Introspekce

Zde použiji stejný nástroj k prozkoumání postojů svého edukačního stylu. Významným zdrojem jsou mi záznamy z hodin a hlavně vlastní vzpomínky. Text je rozdělen na dvě části. První část je psaná klasickým písmem a představuje podzim 2013. Druhá část je psaná kurzívou s časovým odstupem téměř jednoho roku. Příběhy jsou rozlišeny bočním ohraničením.

A. Přesvědčení učitele

A1. Vztah k matematice

Můj vztah k matematice byl na prvním stupni velmi dobrý. Milovala jsem počítání, ať už šlo o „příklady“ nebo slovní úlohy. Jediné s čím jsem měla problém, byla geometrie. Učit se vzorečky nazpaměť, aniž bych věděla, jaký to má smysl, mě nikdy nebavilo. Když jsem tedy přišla na druhý stupeň, s matematikou jsem začala mít problémy, zde totiž platilo, zapamatuj a používej. Slova naší paní učitelky zněla takto: „To není rozumím, nerozumím. To je naučil jsem se, nenaučil jsem se.“ Také jsem ale věděla, že pokud se přihlásím a půjdu k tabuli, zvládnou vše pochopit během chvíle, protože vyučující se zaměří pouze na mě. To jsem od 8. třídy dělala téměř každých čtrnáct dní.

Na střední škole se můj vztah příliš nezlepšil, naopak. Na SPgŠ je hodin matematiky velmi málo. Navíc jsem měla vyučující, která byla stále nemocná. Když přišla, zaměřovala se na ty, kteří v matematice excelovali. Což já nebyla. Cílem totiž bylo hbitě počítat a přesně se držet obecných postupů. S tím jsem měla problém. I přesto, že jsem úlohu zvládla vyřešit, neuspěla jsem. Důvodem byly vlastní postupy.

Po příchodu na VŠ jsem měla strach z věcí, které jsme na střední škole nestihli probrat, z nové látky a mnoha vzorečků, které si budu muset zapamatovat. Ale opak byl pravdou. Je sice pravda, že slýchávám větu: „To jste brali na gymnázium.“, ale matematika plná vzorečků, nesmyslných výpočtů a nepotřebných věcí to není.

Poslední čtyři roky si znovu zvykám na jiný pohled na matematiku. Musím přiznat, že to není nic snadného, občas s ní mám velké problémy, ale snažím se. Je to něco nového, ale myslím, že přístup k matematice, který se v nás snaží probudit, je dobrý nejen pro malé školáky, ale i pro nás velké. Když si vzpomenu na průběh matematiky

na střední škole, vlastně si nemám na co stěžovat. Ukazují nám zde totiž, že není důležité se striktně držet pravidel. Je to ale stále matematika.

Po necelém ročním odstupu se dá říci, že mne matematiky pomalu, ale jistě začíná zase bavit. Praxe, kterou jsem zažila při výuce matematického kroužku, mi poskytla určité rozšíření obzoru. Matematika je opravdu schovaná všude, jde jen o to, abychom to žáků správnou formou ukázali (společenské hry, sportovní hry, ekonomika, architektura, atd.). Neříkám, že matematiku ovládám perfektně, ale někdy nejde o to, jak ji umíme. Jde o stanovení cíle a vytvoření tvůrčího prostředí, aby žáci vlastní činností došli ke stanovenému cíli.

A2. Cíle vyučování matematice

Po vlastní zkušenosti, kterou jsem získala za svých sedmnáct let studia, je mojí prioritou nejen to, aby byli žáci připraveni na návaznost, která je čeká na dalších stupních jejich studia, ale také to, aby žáci matematiku zvládali. To chápu jako schopnost o matematice přemýšlet, hájit své názor a myšlenky, mít odvalu pustit se do řešení a dokázat si říci o pomoc. Je pro mě důležité, aby se matematiky žáci nebáli, měli ji rádi, bavila je a byli schopni pocítovat osobní růst. Žáci by měli pochopit, že matematika není o drilu početního způsobu, kterým na výsledek přijdou, ale o důvtipu, snaze, komunikaci a pokusu a omylu. Ráda bych žákům předala vše, co je důležité pro jejich další vývoj ve vztahu k matematice.

Dá se říci, že všechno to, co jsem řekla v prvním odstavci a ještě více, je v matematice pana profesora Hejného.

Celý můj život se setkávám s tím, že učitelé žákům věci sdělují a říkají, jak se co dělá, jak je to správně a jinak to nejde. Tímto způsobem, ale zastíníme dětskou zvědavost, která je v těchto letech přirozená. Dejme jim prostor pro objevování, získávání zkušeností a neberme jim pocit štěstí, že něco sami zvládli a na něco přišli. Děti mají právo objevovat a naší povinností je připravit činnost tak, aby svůj objev mohly realizovat. Nesmíme zapomenout, že i my máme radost, když se nám něco povede a můžeme se s někým o radost podělit. Pokud si myslíte, že vy takoví nejste, možná vás

znejistí krátký příběh. Nebo jen jedna otázka. Jak se cítíte, když zvládnete vyluštit opravdu těžkou křížovku či sudoku úplně sami?

V letošním roce jsem k narozeninám dostala stolní hru Ubongo. Hra je převážně založena na představivosti, logice a strategii. Rozhodla jsem se rodičům ukázat, v čem hra, kterou jsem si přála, spočívá. Nejdříve se jim moc nechtělo, ale nakonec jsme nepřetržitě hráli dvě hodiny. Vidět jiskry v jejich očích, když byl jeden z nich první, napětí při boji s časem a to hlavní, slyšet větu „Neříkej mi to, já na to přijdu, i když už došel čas.“ bylo k nezaplacení.

Po tomto krátkém příběhu si najednou uvědomíme, že touha objevovat a zvládnout něco sám, je v každém věku. O to větší u dětí. Ty mají radost nejen ze svého řešení, ale těší je i vědomí, že jsou na ně rodiče pyšní. Proto si myslím, že bychom žáky měli vést tak, aby si jednou řekli, že matematika není za trest, ale za odměnu.

A3. Edukační strategie (v polaritě transmisivní – konstruktivní)

Až nyní na vysoké škole pocítuji velký rozdíl mezi transmisivním a konstruktivistickým vyučováním v matematice. Je ale pravda, že před příchodem na VŠ jsem ani nevěděla, že něco takového existuje.

Na 1. stupni jsem procházela pouze transmisivní výukou. Tedy žádný pokus - omyl, práce ve skupinách ani diskuze o matematickém cvičení. V tu dobu mi to nepřišlo jako nic divného, věděla jsem, že škola je tu od toho, aby nás paní učitelka něco naučila. Proto jsem k ní vzhlížela a čekala, co mi vysvětlí a co mě naučí.

Na 2. stupni jsem věděla, že pokud nebudu nějaké látce rozumět, mohu se na paní učitelku při hodině obrátit a nechat se dobrovolně vyvolat k tabuli. V této situaci probíhala i diskuse, proto bych tuto edukační strategii nenazvala transmisivní, ale istruktivní. Paní učitelka vždy seděla za katedrou a já se snažila vymyslet, jak bych to mohla počítat. Když jsem si nevěděla rady, vždy vyzvala spolužáky, jak by mi poradili. Většinou neradili své postupy, protože paní učitelka nerada viděla jiné výpočty než ty, které se nacházely v učebnici. Ale i tak jsem to téměř vždy pochopila a neměla jsem s danou látkou problém. Ale jako správný žák jsem

to po testech zdárně zapomněla. Zde si můžeme položit otázku, jak je možné, že jsem naučenou látku zapomněla tak rychle? Odpověď je jasná, mé znalosti nebyly podloženy žádným schématem, stupňovanými úlohami a pravidelnými diskuzemi se spolužáky, ale pouze na větě: „To není, rozumím, nerozumím. To je, naučil jsem se, nenaučil jsem se.“

Na střední škole jsme matematiku měli velmi málo. Setkání probíhala pouze dvakrát do týdne a často nám hodina odpadla. Ale můj vztah k matematice se zhoršil. Vyučování probíhalo transmisivním přístupem. Vše je dobře pouze tak, jak je to v učebnici. O nedostatku času ani nemluvě. I přesto, že bych úlohu zvládla vyřešit, mé známky nebyly dobré, protože výpočty byly mé vlastní, nikoliv reprodukce paní profesorky. V té době jsem s matematikou hodně bojovala. Nechtěla jsem pochopit, proč musím dodržovat určitý obecný postup, když to zvládnou vyřešit po svém a správně.

Když tyto dvě, respektive tři, edukační strategie porovnáám, myslím, že konstruktivistický přístup je z nich nejlepší. Žáci pracují ve skupinkách. Snaží se na řešení přijít sami. Pokud si neví rady, pomohou mu jeho spolužáci při diskuzi. To znamená, že si dítě lépe zapamatuje něco, na co si samo přišlo nebo sdílelo od kamaráda. Zároveň bude mít radost ze svého pokroku a úspěchu. Proto se přikláním na stranu konstruktivistického přístupu.

Mám ale zároveň strach z toho, co se stane s dítětem, které není schopno takto uvažovat? Které potřebuje mít určitý rámec a pravidlo, podle kterého se bude řídit? Co dělat tehdy, když ve třídě nebudeme mít ani jednoho bystřejšího žáka, který dokáže rozpoutat diskuzi a sdělovat své poznatky ostatním?

Podívám-li se zpětně na předposlední odstavec v textu, který jsem sepisovala před necelým rokem, vidím pouze domněnky a téměř mizivou zkušenost v praxi. Dnes po několika málo odučených hodinách si tato vyřčená slova mohu spojit s konkrétním příběhem.

Při souvislé praxi na ZŠ Ing. M. Plesingera - Božinova Neratovice jsme s žáky prvního ročníku řešili součtové pyramidy. Děti byly rozdělené do dvojic. Každý dostal lísteček s pyramidou a pokynem „Vyřešte“. Kdo měl hotovo, mohl si přijít pro bonusové

pyramidy. Když měli všichni vyřešeno, nevyřešené pyramidy se zobrazily na tabuli, kam žáci chodili postupně vpisovat svá řešení. Pokud některý žák nesouhlasil s řešením, mohl jít a říci svůj názor u tabule. V našem případě nesouhlasil Matěj s řešením Míši a Káji. Začal okamžitě mazat jejich vepsaná čísla. Ani okřikování ostatních žáků: „Proč to mažeš, vždyť je to správně.“, ho nezastavilo. Poté, co Matěj uvedl důvod své opravy, spolužáci si uvědomili chybu v předchozím řešení. Na žácích bylo vidět - i slyšet - nadšení ze správného řešení, z pochopení a úspěchu.

Zde si tedy můžeme povšimnout nejen radosti žáků z řešení úloh, ale také jejich kooperace, hledání správných řešení, vedení diskuze a odůvodnění chybných řešení.

Co se týče mého strach, stále přetrvává, ale na kroužku matematiky jsem si uvědomila, že konstruktivistický přístup dokáže přijmout téměř každé dítě. Jen s ním třeba musíme jít po menších krůčcích. Každé dítě se časem zapojí, pokud má prostor a důvěru v kolektiv, ve kterém se pohybuje. Mnoho učitelů tvrdí, že není časová dotace, aby se toto dělalo.

Ano, nestihnete každé cvičení v učebnici, ale to přeci není důležité. Hlavní je, aby dítě odcházelo nadšené z nových objevů a poznatků, přemýšlelo nad matematikou i mimo hodiny a mělo víru v samo sebe.

A4. Interakční strategie směřuje k žákovi, ke třídě (v polaritě postojová – dialogická) i případně jejich projekce do interakce žáka s jeho blízkými (se spolužáky, s rodiči, s prarodiči atd.)

Moji vizi, jakožto budoucího učitele, jsem popsala v následujících prolínajících se bodech:

- K žákovi přistupovat jako k jednotlivci a neklást stejné nároky na všechny. Všichni kolem nás nám říkají, že každé dítě je osobnost. To platí i v matematice. Žák může mít oblibu v různých oblastech matematiky, s některými má naopak problém. Řekla bych tedy, že bychom měli výuku uzpůsobit tak, aby byl úspěšný každý.
- Volit minimum, které musí zvládnout každý, ale zároveň mít připravenou práci pro bystré žáky. Jak jsem již v předchozím bodě zmínila, tvoříme výuku, aby

všichni zažili úspěch. Matematika totiž nemusí být silná stránka všech. Některé děti jsou výjimečné v jiných předmětech. Proto je důležité nastavit minimum, které musí zvládnout každý. Ovšem úlohy gradujeme tak, aby se ostatní žáci mohli rozvíjet. Můžeme tedy vidět, že bystří žáci jsou dále vyzýváni a motivováni novými úlohami a děti méně bystré nejsou demotivovány neúspěchem, protože úlohu nezvládnou vyřešit.

- Žáky učit dialogu, aby si navzájem sdělili své názory, nápady a dokázali si pomoci. V této práci bylo již mnohokrát vyřčeno, že je důležité, aby si žáci na řešení přišli sami. Pokud ale úloha žákovi činí problém, nabídneme mu pomoc od jiného žáka. Při vstupu do vyšší úrovně daného prostředí jsou děti, které hned vědí, jak na to. Mohou tedy pomoci ostatním, které nevědí. Děti mohou mít k jedné úloze více řešení, navzájem si je sdělí, rozhodují se, které je jednodušší a případně ho využijí v dalším zadání.
- V žádném případě nikoho nekárát za špatnou odpověď. Splést se přeci může každý i paní učitelka. Klademe tudíž důraz na vyvrácení omylu a osvojení si správného řešení. Proto se například zeptáme, jak k tomu došel, nebo vyzveme ostatní, zda s danou odpovědí souhlasí a proč. Zde navazujeme na předchozí bod týkající se diskuze. Myslím, že komunikace je důležitá nejen v hodinách matematiky, kde si děti ověřují své postupy, výsledky a nápady. Ale i pro celý třídní kolektiv, zde se totiž mohou projevovat všichni.

Této vize se snažím držet. Dát žákům prostor, aby sdíleli své názory a nápady s ostatními. Někdy je pro mě těžké, nedat ani mimikou najevo špatnou či správnou odpověď. Toho si můžeme povšimnout v záznamu z praxe 13. 11. 2013 na ZŠ Tábořská. S žáky se nacházím u tabule, diktují mi své výsledky a já je zaznamenávám do tabulky. V osmnácté minutě, přesně 18:23, mi jedna skupinka sdělí špatný výsledek. Žádnými slovy nekomentuji, ale v mimice vidíme, že je něco v nepořádku. Jsou to teprve začátky mé praxe, a proto věřím, že čas vše zdokonalí.

A5. Interakční strategie směrem ke kolegům, vedení školy, inspekce

Do budoucna bych ráda pracovala v kolektivu, kde jsou si učitelé schopni navzájem pomoci, předat osvědčené rady, materiály a nebrat se za rivaly. Myslím, že interakce učitelů by měla být stejná jako ta, kterou vedeme s žáky a mezi žáky. Vedení školy by mělo podporovat své zaměstnance v potřebě sebevzdělávání a udržovat zdravé pracovní prostředí.

Po určitém čase všímání je toto stále pouze představa. Ale v malém měřítku jsem se s tím setkala již na fakultě. Jako kolegy беру své spolužáky, se kterými máme občas společné praxe. Například vedení matematického kroužku ve čtvrtém ročníku, kdy jsme se navzájem museli tolerovat, doplňovat se, rozdělovat si přípravy atd. tak, abychom se mohly věnovat co nejvíce dětem a rozvíjet u nich nové poznání v matematice. Někdy to vše bylo těžké, ale na konci našeho společného snažení byl vidět pokrok všech žáků. Proto si myslím, že stejným způsobem by to mohlo fungovat i ve škole.

Vedení školy mě zase připomínají naši vyučující. Oni mají hlavní slovo, dávají nám úkoly, které my musíme plnit, abychom se mohli posunout dál. Dostáváme od nich hodnocení, jak se nám hodina povedla a stejně jako při inspekci, máme jeden pokus a jde o tu danou chvíli, která o nás rozhodne.

A6. Orientovaná práce na sobě

Práce na sobě samém nikdy nekončí. Říká se, že do učitelského prostředí se můžete kdykoliv vrátit, protože v učitelské profesi se nové metody práce s dětmi, výukové programy, didaktické postupy atd. neobměňují tak často. Na jednu stranu s tímto názorem souhlasím, není to tak časté jako například v programátorství či lékařství. Ale na druhou stranu, co bychom byli za učitele, pokud bychom svůj učitelský um nedokázali přizpůsobit jednotlivým žákům a třídě? Samozřejmě není možné, aby se s každou třídou pracovalo stejně, každý je přeci jiný. Lze tedy říci, že i když to nemusí být na první pohled zřejmé, učitel se musí sebevzdělávat, aby mohl vytvářet podnětné prostředí pro žákovskou tvorbu a žákovský posun.

Za tímto názorem si stále stojím. Na hodinách matematického kroužku, jsem si mnohem více uvědomila, jak je důležité přijmout nové věci a zkusit v hodinách něco nového, abychom tím pomohli dětem v jejich posunu. Nejde o to, co se mění v teorii a vědě, ale o to, co měníme my, abychom stále nezůstávali na jednom místě. Ano, dané místo může být to pravé. Ale jak to poznáme, když nezkusíme jiné?

B. Životní zkušenosti jako východisko pedagogického přesvědčení učitele

B1. odkud přichází (předchozí i probíhající)

Poté, co jsem si ujasnila vztah k matematice a zavzpomínala na mladší školní léta, zjistila jsem, že nemám do příchodu na VŠ téměř žádnou zkušenost s konstruktivistickým přístupem. Až na výjimku na 2. stupni. Vyučující sice vyžadovala obecné postupy, ale pokud jsem látce neporozuměla, měla jsem možnost přijít k tabuli a nechat si to znovu vysvětlit. Ovšem nevysvětlovala paní učitelka, ale spolužáci, kteří reprodukovali naučený obecný postup. Zároveň mi sdělovali, proč to musím řešit právě takto. Tento způsob interpretace mi vyhovoval, téměř hned jsem vše pochopila. Je tedy zřejmé, že příchodem na VŠ jsem se cítila úplně bezmocná. Věděla jsem, že tady už není učitel, který mi řekne, jak to má být, ale vše závisí pouze na mně a diskusi se spolužáky. Mé poznatky z matematiky nebyly hluboké, ale nyní jsem měla pocit bezmoci, protože mi najednou připadalo, jako by nebyly žádné. Po třech letech studia jsem ale zaznamenala malý pokrok. Pochopila jsem, jaký je cíl této výuky. Stále v sobě ale pocítuji rozpor, zda je tento přístup správný. Připadá mi, že jsme se přesunuli na protipól toho, co bylo. Neříká se, že nejlepší cesta bývá uprostřed?

Čtu a přemýšlím nad tím, co jsem psala před necelým rokem. Jsem stále větší zastánce slov: „Praxí se naučíš nejvíce.“ Předpokládala jsem, že s konstruktivistickým přístupem bych se měla setkávat jak na fakultních školách, tak i na školách, kde se metodou pana profesora Hejného učí. Avšak tomu tak zdaleka není. Podívám-li se na přístup některých učitelů při výuce touto metodou, je mi do pláče. A ještě více, když za mnou vyučující přijde a chvástá se, jak hodinu skvěle zvládl. Uvedu situaci, která mne k tomuto mínění vede.

Byla jsem v jedné útulné třídě školy v mém regionu. Paní učitelka s žáky řešila úlohu z učebnic Fraus pro 2. ročník, 2. díl (s. 33). Úloha byla promítnuta na interaktivní tabuli. Paní učitelka vyzvala žáky, aby si to přečetli, a kdo bude vědět, ať zvedne ruku. Neuplynuly ani dvě minuty, ruku zvedli tři žáci a vyučující je vyvolala. Bohužel ani jedna odpověď nesměřovala k řešení úlohy. „No, tak když nevíte, já vám to řeknu.“ A paní učitelka začala žákům vysvětlovat, jak se to počítá. Nakonec dodala: „Jsem ráda, že to už všichni chápete. Máte přestávku.“ Aby toho nebylo málo, paní učitelka se na mne otočila a povídá: „To jsme to všechno krásně zvládli. Děti byly hodné, poslouchaly a vše se stihlo.“

Myslím si, že konstruktivistický přístup je pro žáka důležitý. Ale pokud s ním učitel ze svého přesvědčení neumí pracovat, je spíše na škodu.

B2. čeho se týkají (příští zaměstnání,... i probíhající)

Už od mateřské školy je mým snem být paní učitelka. Pokaždé, když byl čas, hrávala jsem si na školu, rozdávala do žákovské knížky pochvaly, poznámky a známky. Myslím, že za splněním tohoto snu nestojí pouze moje paní učitelky v MŠ a na 1. stupni ZŠ, ale také můj otec, který vyučuje praxi na střední škole řemeslné. Vždy se mi líbilo jeho chování k učňům. Až nyní si uvědomuji, co obsahovalo. Byl to smysl pro spravedlnost, práce ve skupinách a přístup ke každému žákovi zvlášť. Když na to zpětně hledím, byl první, u koho jsem viděla známky konstruktivismu, byl tedy můj otec. Byl to pro mě učitelem, kterého jsem si přála mít i já ve škole. Nakonec se mi to v malém množství vyplnilo. Má rád matematiku a nyní na VŠ mi s ní občas pomáhá. Nechává mě hledat různé způsoby řešení. Když jsem již v koncích, ukáže své řešení. Nepoužívá vzorečky, protože tvrdí, že si je nepamatuje. Ale vzpomíná na svého učitele, který jim vždy říkával: „Vše je závislé na vaší představě a vše se dá vyřešit selským rozumem.“ Díky tomu si stále více uvědomuji, že chci být učitelka. Ta, která žáky nechá využít svých schopností, aby došli k řešení a zažili pocit „vítězství“.

Mám za sebou 4. ročník studia. V matematice si stále nejsem úplně jistá, ale vždy si vzpomenu na slova „selský rozum“, která mi dávají sílu dál bojovat. Tatínek mi už s matematikou nepomáhá. Důvodem není jeho nezáměr, ale moje snaha přijít si na vše

sama. Až když jsem úplně v koncích, požádám ho o pomoc. Měla bych si asi říkat, že matematiku se učím proto, abych ji sdílela s dětmi. Ale já si uvědomuji, že matematiku se učím proto, abych dokázala porozumět řešením, která budou vymýšlet děti.

B3. které zkušenosti absentují

V průběhu studia na vysoké škole jsme v hodinách matematiky vedeni konstruktivistickou edukační strategií. Díky tomu získáváme teoretické poznatky. Také docházíme na praxe, kde vidíme vzorové hodiny vedené konstruktivisticky. Máme také možnost osobní zkušenosti s touto výukou. Bohužel je ale taková osobní zkušenost příliš malá, aby ve mně zanechala větší poznatky.

Z mého pohledu byl to skok z transmisivního ke konstruktivistickému vyučování příliš rychlý. A to nejen proto, že jsme téměř po celý život vedeni transmisivní strategií, ale také proto, že osobní zkušenosti s konstruktivismem jsou malé.

I přes získání několika dalších osobních zkušeností, díky praxi povinné či z vlastní iniciativy, mám stále pocit nedostatku. Věřím tomu, že čím více praxe budu mít, tím to bude lepší.

B4. jak jsou zkušenosti reflektovány (analyzovány)

Zkušenosti z odučených hodin v matematice se snažím reflektovat ještě ten den, kdy hodina proběhla, ale nikoliv bezprostředně po vyučování. Myslím si, že s krátkým odstupem můžeme předejít hodnocení čistě emočnímu. Své reflexe si ukládám i s přípravami hodin do desek. Pokud pak hledám inspiraci v již odučených hodinách, mohu se podívat na záznam v reflexi a vyvarovat se stejných chyb.

Domnívám se, že by mělo být pro učitele samozřejmostí, aby si své hodiny reflektoval. Stačilo by několik vět jako shrnutí, jak hodina probíhala. Věřím, že tím dokáže předejít dalším nedorozuměním v hodinách nadcházejících.

B5. které zkušenosti způsobily v přesvědčení učitele posun

Zkušenosti s konstruktivistickým přístupem mám pouze z hodin na vysoké škole, nikoliv praxe. Nemohu tedy posoudit, zde jsem prošla nějakým výrazným posunem. Možná jen ve faktu, že jsem si od 1. ročníku na tento přístup zvykla. Je ovšem pravdou, že mi občas stále působí problém, že v případě, kdy si s něčím nevím rady, se nemohu spolehnout na vyučujícího, který mi prozradí, jak danou úlohu řešit.

Po několika dalších měsících studia usuzuji, že malý posun nastal. Pokud se nyní objeví problém s úlohou, nespolehám na vyučujícího, ale obracím se na spolužáky. Tento přístup vyžadují i u žáků, které máme při plnění praxe. Zároveň se snažím využívat skupinových prací, protože se tím děti navzájem obohacují. Důležité je, abychom je nechali dostatečně komunikovat a dopřáli jim pracovní ruch. Učitel by měl být ten, který mluví nejméně. Což je pro mne velmi těžké, proto vždy počítám do deseti, aby mne touha mluvit přešla. Řekla bych, že s tímto mají problém i zkušení učitelé. Například paní magistra Kloboučková už automaticky používá větu: „Já vím, je mne všude plno“.

Ovšem našla jsem v sobě i problém, který mě určitým způsobem brzdí. Nejsem si jistá sama sebou a tím, že to zvládnu. Bojím se, že dětem nedokážu vytvořit takové prostředí, aby si na většinu věci přišly samy.

C. Osobnost

C1. Sebedůvěra v oblasti pedagogické

Již od 2. stupně se pohybuji v prostředí dětí z prvního i nižšího stupně. Věřím, že mé sebedůvěře přispěly také vzory z dětství. Paní učitelky v MŠ, které uměly dítě řádně usměrnit, ale zároveň mu být oporou a přítelem. Dalším byla paní učitelka na 1. stupni. Žena, která vždy potrestala viníka, ať už šlo o dítě vlivných rodičů nebo ne. Zároveň řešila vše ve třídě a nic nenosila do kabinetu, takže jsme všichni na 2. stupeň odcházeli s čistými štíty. Dokázala u dítěte objevit talent a zařídit, aby ho žák rozvíjel. Největším vzorem byl však pro mne otec. Nevím, jak to dělal, ale stačilo, aby promluvil, a já byla jako beránek. Rozpory mezi mnou a bratrem řešil spravedlivě, a když věděl, že udělal chybu, přišel se omluvit. Ve starším věku jsem si všímala i jeho

chování v práci. Pracuje na střední škole řemeslné jako učitel odborné praxe. Kluci ho mají rádi. Dokáže jim poradit, vynadat, připravit na závěrečné zkoušky či soutěže a spravedlivě ohodnotit. Vždy se snaží žáky poznat sám a nepřebírat názory druhých. Hodnotit podle individuální výkonnosti. Pokud vidí, že má žák na víc a nesnaží se, přihoří mu a naopak. Snaží se udržovat kolektiv, i když to občas není jednoduché.

Všichni tito lidé mi dali vizi správného učitele, které bych chtěla dosáhnout. Proto si myslím, že s touto oblastí zatím problém nemám. Pravdou ale je, že má praxe je teprve v začátcích, a je mnoho situací, z kterých mám strach. Obávám se, že nebudu vědět, jak je řešit.

S odstupem času si uvědomuji, že udržet si takové postavení, jaké jsem chtěla, není jednoduché, ale jde to. Malým důkazem je tomu následující příběh. I přesto, že tento příběh nemá s matematikou nic společného, musím ho zmínit. Malou školou v pedagogické oblasti pro mne byla hodina s chudými dětmi.

Téma hodiny vzniklo na základě impulzu, když jeden žák vyhodil svačinu. V tu chvíli jsem nevěděla, co přesně dělat. Mám to přejít, nebo zasáhnout. Běželo mi hlavou, že když takové věci budu ignorovat, tak se je nikdy nenaučím řešit. Přišla jsem k Adamovi s otázkou, proč tu svačinu vyhodil. Odpověď zněla nevěřicně: „Protože je to rohlík se šunkou a to mi nechutná“. Když ale viděl, moji udivenou a našťvanou tvář, rozhodl se rohlík vytáhnout z koše, umýt a sníst. Řekla jsem mu, ať ho to ani nenapadne, ale od příště si na něho dám pozor.

Na další den jsem si připravila prezentaci s krátkým textem o chudobě a s mnoha obrázky chudých dětí různých zemí. Tak zabrané děti jsem již dlouho neviděla, z jedné hodiny byly dvě. Zjistila jsem, že jejich mínění o světě je úplně odlišné od skutečnosti. Ale myslím, že to hlavní si z hodiny odnesli – to co máme, neznamená, že to máme navždy.

Musím říci, že z této hodiny jsem měla velkou radost. Nyní si více uvědomuji, že jakmile přijde překážka, vždy se dá nějakým způsobem vyřešit. Co mi také spolužačky říkají, je, že mám přirozenou autoritu, jen se s ní musím naučit pracovat.

C2. Sebedůvěra v oblasti didaktické

Jelikož bych jednou ráda učila konstruktivistickým přístupem a vím, že má praxe je dosud téměř nulová, sebevědomí v didaktickém směru mi schází. Když se podívám na hodiny vedené transmisivně, dítě téměř stále sedí v lavici, pracuje bez spolupráce s kolektivem, učitel mu říká, co má dělat, a samo moc aktivity neprojeví. Pro učitele je to samozřejmě jednoduché, nic nevymýšlí a přesto ví, že to žák v danou chvíli spočítá. Ale na jak dlouho si to zapamatuje? Ale ráda bych už od začátku pracovala pouze s konstruktivistickým přístupem, i když vím, že to nebude jednoduché. Respektive celý život jsem byla vedena transmisivně, a jak jsem již říkala, praxe na VŠ bylo velmi málo na to, abych mohla říci, že si jsem jistá svojí výukou.

Po krátké praxi v matematickém kroužku se dá říci, že se stále nic nezměnilo. Spíše naopak. Nejsem si vůbec jistá, zda mé vedení hodiny je opravdu konstruktivistické nebo transmisivní. V kroužku jsme měli chlapce, velmi bystrého, vše sám a rychle pochopil. Byl mojí oporou v situacích, kdy se snažil ostatním předat nápad, jak by to šlo řešit. Ale co když všude takový chlapec nebude? Zvládnou improvizovat a vybruslit ze situace tak, aby žáci z hodiny odcházeli s pochopením?

C3. Sebedůvěra v oblasti matematické

Matematika od 8. třídy nebyla má silná stránka. Předpokládala jsem ale, že látku prvního stupně zvládnou bez problémů. Zнала jsem pouze matematiku z učebnic Alter, Nová škola a Prodos. Při příchodu na VŠ ale nastalo seznámení s učebnicemi pana profesora Hejného. Můj předpoklad se rázem rozplynul. Od prvního ročníku stavím hrad z kostek, ten se mi ale spíše rozpadá. Vždy si říkám: „Jasně, už tomu rozumím“. Pak přijde schod a já jsem znovu na začátku. Mám strach z toho, že žáci budou chytřejší než já. Poté si nejsem jistá, zda jim dokážu stavět cestu pro jejich vlastní vývoj, aby nezakrněli.

Po téměř ročním odstupu jsem stále v matematických znalostech na rozhraní svého sebevědomí. I přesto, že se snažím procházet si učebnice, propočítávat různé úlohy a hledat různá řešení, nemohu říci, že se cítím sebevědoměji. Pokud si nejsem v něčem

jistá, je po ruce vždy někdo, kdo mi hlídá záda a případně zachrání situaci. Co se ale stane, až budu před třídou úplně sama? Už několik lidí mi řeklo, že někdy nejde o to, co umíme. Ale o to, jak to dokážeme podat a žáky vést dále, i když naše znalosti jsou již u konce. Uvidíme tedy, co přinesou další roky praxe.

C4. Sebedůvěra v oblasti sociální (vůči kolegům, vedení školy, inspekce, rodičům)

Doposud jsem neměla příležitost cokoliv řešit s rodiči. To ovšem neznamená, že strach nemám, naopak. Myslím, že toto přijde až v rámci vlastní třídy, kdy už nebudeme pouze ti, co si přišli odučit hodinu. Ale právě proto, že nebudu mít žádnou zkušenost, mám obavy ze zvládnutí situace. Ráda bych nastolila určitá pravidla v komunikaci s rodiči, byla se všemi v kontaktu a společně s dětmi pořádala nějaké programy pro stmelení kolektivu dětí i rodičů. Ale toto se projeví až po ukončení studia, kdy nastoupíme do praxe.

Další otázkou je, jak zvládnout děti, aby nedošlo k narušení třídní atmosféry. Motivovat žáky ke spolupráci, pomáhání ostatním a neodrazovat je výhrůzkami s poznámkou.

S určitým odstupem si také uvědomuji, že mám obavy i z rodičů, kteří nebudou chtít přijmout metodu VOBS (výuka orientovaná na budování schémat). Už několikrát jsem slyšela od učitelů, že si přišli rodiče stěžovat se slovy: „Jakou matematiku tu učíte? Dítě přijde domů a tvrdí, že jste ve škole nic nedělali. Když vidím domácí úkol, tak tomu nerozumím. Jak tomu má rozumět dítě?“ Nejsem si jistá, zda zvládnou argumentovat rodičům, kteří toto vysloví. Sama vím, že tato metoda je pozitivní pro rozkvět matematického vnímání, ale jak to vysvětlit rodičům?

Poté, co jsem absolvovala několik hodin v jedné třídě v mém regionu, můj strach z udržení dobrého kolektivu možná ještě stoupl. Na vlastní oči jsem viděla, jak mají děti odpor k práci ve skupině. Nedokážu si vysvětlit, jak je možné, že žáci vedení od 1. třídy podle učebnic M. Hejného se mohou takto chovat. Jsou snad již přehlaceni skupinovou prací? Nebo čím je to způsobené, když v jiných hodinách pracují bez problému? Bylo to snad vyučujícím, který je v matematice vede? Mám strach, abych svoji třídu zvládla kočírovat a nenastalo to, co v této třídě.

C5. Hodnocení vlastní edukační strategie (odpovídá realitě)

Z odučených hodin mám pocit celkem dobrý. S žáky vycházím, občas se vyskytne problém s kázní a utišením žáků. To ale přisuzuji tomu, že s dětmi na sebe nejsme navyklí, a doufám, že s vlastní třídou to bude o mnoho lepší. Zároveň mi připadá, že mám značné problémy s konstruktivistickým přístupem. Domnívám se, že dětem moc zasahuji do jejich práce. Pokud si nevědí rady, převážně je odkazuji na spolužáky. Občas to ale nezvládnou a snažím se je na to navést. Když vidím, že opravdu nevědí, prozradím jim to. Mám pak výčitky, že jsem je dotlačila k něčemu, na co ještě nejsou připravené. Při diskuzi jsem občas nervózní, že neodpovídají tak, jak bych potřebovala. A jsem v úzkosti z toho, že neobjeví závěr, který by měly. A posledním problémem je, že se neumím přetvařovat. Často na mě poznají, že neodpovídají správně, aniž bych něco řekla.

Po pár měsících vidím malý pokrok a zlepšení v těchto vyřčených bodech. Stále to ale není podle mých představ. Věřím, že čím více praxe za sebou budu mít, tím to vše bude na lepší cestě ke zdokonalení a konstruktivistický přístup mi nebude činit problém.

D. Schopnost / kompetence

Abych si upřesnila, co vlastně slovo kompetence znamená, obrátila jsem se na odborný text „Rámec profesních kvalit učitele“. Autorky publikace píší, že profesní kompetence zahrnují znalosti, dovednosti, postoje, motivační tendence, hodnotové orientace a jsou základem pro jednání učitele (Tomková, Spilková, Pišová, Mazáčová, Krčmářová, Kostková, Kargerová, 2012, s. 7).

Z této věty mi vyplývá, že kompetence je jakýsi souhrn učitelova jednání, vnímání určitých školských problematik a řešení těchto situací.

D1. Pedagogické: vedení diskuse třídy, organizace práce, individualizace, tvorba klimatu, práce s chybou...

Mé pedagogické schopnosti mají značné mezery jako téměř vše. Když popřemýšlím nad některými věcmi, moc do smíchu mi není, protože to stále není tak, jak bych jednou chtěla. Zmíním tedy několik bodů. Vedení diskuze je pro mě něco nového, sama jsem

diskuzi v hodině mockrát nezažila. Stále objevuji postupy, jak diskuzi vést a klást správné otázky. Práci mám ráda naplánovanou. Pokud tedy v hodině přijde nečekaná změna, přizpůsobím se, ale zároveň znejistím. V tu chvíli mi chybí jakýsi záchytný bod, kam to dál povede a co mne očekává. Musím se přiznat, že diskuzi jsem vnímala jako něco, co nás učí fakulta. Až po přečtení několika článků o této problematice a představou v běžném životě člověka, jsem si uvědomila, že naučit se diskutovat je pro jedince důležité. Více v podkapitole 1.7 Diskuze (Je diskuze nutná?). Individualizace je věcí, kterou bych chtěla ve své praxi využívat. Je sice pravda, že pro učitele je to náročnější na přípravu, ale nemůžeme brát každého stejně. Pokud žáky nepodpoříme, budou demotivováni a školu nebudou mít rádi. Už jako malá jsem ve školním prostředí vnímala, že někdo je na něco méně zdatný, ale to neznamená, že neschopný. Později jsem si plně uvědomovala, že je individualizace důležitou součástí školského systému. Když jsem si ale přečetla něco více, překvapil mne rozdíl mezi individuální formou vyučování a individualizovaným vyučováním, více v podkapitole 1.4 Organizační formy.

Vhodné klima tvoříme tím, jak k dětem přistupujeme. Pokud je budeme odsuzovat, odsoudíme je i mezi ostatními spolužáky. Žádný žák nemá pouze záporné stránky. Proto bychom ty kladné měli vyzdvihovat, stmelovat kolektiv a poskytovat dětem pocit bezpečí. K tomu, abychom u žáků probudili důvěru jak v nás, tak i v sebe samotné, potřebují vědět, že mají na vše dosti času, že je respektujete, stojíte při nich a máte dostatek trpělivosti. Já osobně si myslím, že trpělivost mám. Mně samotné mnoho věcí trvá déle než ostatním. Ale je třeba dávat pozor na žáky, kteří toho využívají kvůli své lenosti.

Dana, jsem vídala pravidelně každé tři měsíce od jeho osmi let, když jsem navštívila první třídu, kterou navštěvoval. Okamžitě mne zaujal. Byl chytrý, mazaný a matematika ho bavila. Rád nacházel různá řešení úloh. Nepřestal počítat, dokud nenašel alespoň jedno řešení, které nikdo jiný neměl. Žáci si ho dobírali, jaký je superhrdina atd. Paní učitelka se vždy jen usmívala. Měsíce se rychle překulily a já zjistila, že jsem se ve třídě Dana neukázala téměř půl roku. Rozhodla jsem se v této třídě nějaký čas zůstat a s Danem pracovat. Co mne ale překvapilo, bylo, že jeho výsledky nebyly takové jako dříve. Pokud jsem mu dala řešit obtížnější úlohu, řekl, že je moc těžká, a nevyřešil ji.

Když jsem se o tom bavila s paní učitelkou, odpověděla mi, že je líný řešit něco navíc. Nevěřila jsem, vždyť dříve jsem mu nosila různé úlohy a s nadšením se do nich pouštěl i o přestávkách. Vše se ale potvrdilo, když se psal test. Paní učitelka použila do testu stejnou úlohu, ta byla za 10 bodů. Dan ji bezchybně vyřešil a z testu měl jedničku. Hodně mne překvapil Danův nynější přístup k matematice. Ale na druhou stranu věřím, že kdyby měl vlídnější sociální zázemí a paní učitelka nenechala posměšky spolužáků zajít tak daleko, určitě by dál řešil jakékoliv úlohy s nadšením.

Při hlubším pročitání textů o sociálním klimatu třídy jsem si pouze ujasnila pojmy. Intuitivně vím, jak bych se měla k žákům chovat a co je nežádoucí. Ale některým odborným termínům jsem nerozuměla. Sociální klima je více popsáno v podkapitole 1.4 Organizační formy.

D2. Didaktické: motivace žáků, koncepce ontogeneze pojmů, vztahů, procesů, jazyků, tvorba úloh a úlohových kaskád, diagnostika žáka (porozumění žakově myšlenky), hodnocení žáka, reedukace,...

Nejenom v matematice je důležitá motivace žáků. Pokud chceme, aby výuka děti zaujala, nebyly z hodin znechuceny a my, učitelé, neposlouchali výroky: „Já už nechci počítat, mě už tohle nebaví,“ měli bychom ji do výuky zařazovat neustále. Bude to sice o trochu náročnější, ale pokud nás tato práce baví, nebude to problém. Já osobně se snažím žáky motivovat téměř vždy. Pokud se nejedná přímo o motivaci, je to alespoň seznámení s tím, co nás společně dnes čeká. O motivaci se více zmiňuji v podkapitole 1.3.1. Motivace.

Neměli bychom také zapomínat na to, že žáci mají různé zkušenosti. Něco vůbec neznají a někdy k tomu mohou znát pouze neodborný název. Jelikož za sebou ještě nemám mnoho praxe, uvedu příběh z nematematického prostředí.

Již od prvního ročníku nám na katedře tělesné výchovy říkají, a bychom při rozcvičce před dětmi používali patřičná názvosloví. Když přišlo na plnění praxe, věděla jsem, že pokud tato názvosloví nebudu používat, klesne mé celkové hodnocení. Měla jsem malé obavy, že děti nebudou vědět, co mají dělat. Ale na druhou stranu to byl pátý ročník, takže by již měly něco znát. Nastal den D a s ním rozcvička. Nechtěla jsem začít

zostra, proto jsem žáky vyzvala, aby nejdříve vzpažili, upažili, přednožili a zanožili, úkol splnili. Velice mne překvapili. Pokračovala jsem dál s pojmem „klek sedmo“. V tom okamžiku jsem spatřila 25 párů očí, jak na mne s údivem hledí. Došlo mi, že žáci znají pouze nejzákladnější názvosloví. Přemýšlela jsem, co udělám, zda si chci hodinu užít, nebo mi jde o dobré hodnocení. Zvolila jsem první variantu a svůj požadavek jsem změnila na „sedněte si na paty“. Nakonec i vyučující uznal, že někdy je lepší využít zjednodušených názvů.

Proto bychom měli být opatrní a děti předčasně nepřehlcovat novými pojmy. I v matematice přeci stačí s nimi na něčem pracovat a až později, když jsou připraveni, jim říci pojem k již známé aktivitě. Jak jsem už řekla, v matematice s tím ještě nemám zkušenosti, ale uvědomuji si, že princip je stejný.

Je dobré dát dítěti prostor na uspořádání a vyjádření svých myšlenek. Může to všechno myslet správně, ale když se zaměříme pouze na odborné názvy, můžeme žáky demotivovat, protože je to na ně příliš obtížné. Z vlastní zkušenosti vím, že pro mě samotnou bylo někdy těžké si zapamatovat odborné názvy, naopak jsem to dokázala celkem obstojně popsat vlastními slovy a případně vyřešit. Někdy nás děti dokážou svým řešením i překvapit.

Dávám také pozor na to, že každé dítě je jinak vnímavé, to ale neznamena, že bystrého žáka budeme hodnotit jedničkami a méně bystrého pětkami. Myslím, že základ je, abychom zvolili takovou úroveň, kterou zvládne každé dítě. Těm bystrým přidávali bonusy. S tímto také ještě zkušenost nemám. Ale co vím, že často stačí říci: „Nemusíte stihnout vše, ale pokuste se o správnost.“ Není důležitá kvantita, ale kvalita.

Na předchozí odstavec se samozřejmě vztahuje i hodnocení. Mnohokrát jsem se setkala s tím, že děti jsou hodnoceny hromadně. Jde převážně o hodnocení kvantity – pětiminutovky, sloupečky atd.

Já sama nikdy nezapomenu na slova mé paní učitelky: „*Tak, konec. Vybíráme. Hodnocení znáte. Jedna chyba 2, dvě chyby 3, tři chyby 4 a čtyři a více chyb 5.*“ Jednou jsem přinesla i pětku dvakrát podtrženou.

Ano na jednu stranu je to dobré pro rodiče, kteří se s tímto přístupem setkávali už za svým školních let. A pro učitele, aby nemusel přemýšlet, které dítě se o kolik chyb zlepšilo, a dáme mu proto lepší známku. Ale co ten žák, který v žákovské knížce vidí jen čtyřky a pětky? Vím, že je náročné žáky hodnotit individuálně, ale každý by měl dostat šanci. V osobní praxi jsem se s tím ještě moc nesetkala, hodnocení žákům jsem dosud nedávala. Ale ústně se snažím vždy chválit a říkat pozitivní věci, které jsou opravdu vidět. Například: „Vidíš, jak jsi se zlepšil/a, dnes jsi toho měl/a více správně než včera.“

Uvědomuji si, že proto je důležité umět tvořit kaskádové úlohy, které jsou různě náročné, ale vždy by tu nejsnadnější úlohu měli vyřešit všichni. S tímto mám celkově problém. Nikdy si nejsem jistá, zda to není moc lehké a naopak. Nebo mívám pochybnosti, jestli není mezi úlohami velký skok. Pravděpodobně je to způsobeno tím, že si v matematice sama nejsem úplně jistá a nemám tolik zkušeností, kolik by bylo třeba.

Poté, co mám za sebou o trochu více praxe, vím, že vše není tak jednoduché, jak jsem si představovala. Musím přiznat, že vše, co jsem ještě před pročtením odborných článků považovala za vnitřní motivaci, byla pouze atrakce. Děti byly sice nadšené z řešení úloh, ale pouze proto, že se čekala jakási pomyslná odměna (pomoci někomu, získání pokladu). Motivace byla tedy způsobena vložím úloh do poutavého kontextu. Například v hodině z 10. 12. 2013, kdy jsem matematická prostředí rozdělila do stanovišť, žáci se u stanovišť střídali, plnili úlohy a za správně vyřešené získali razítko. Tento program probíhal od začátku hodiny až do konce, kdy si děti spočítaly získaná razítka, která pak byla zpětně převedena na bodovací listinu. Dříve bych takovou motivaci považovala za úspěch, ale dnes vím, že taková motivace je pouze potřeba učitele, jak donutit žáky, aby pracovali. Díky tomu jsem si uvědomila, že jsem žáky ještě nikdy nedokázala vnitřně motivovat. S jistotou ale můžu říct, že jednou toho chci dosáhnout. Měla jsem totiž to štěstí spatřit učit paní učitelku Michnovou, která řekne větu: „Chcete počítat?“ a třída hromadně zakřičí: „Ano“. Žáky bychom měli podporovat v jejich úspěších a tím v nich probouzet touhu po objevu.

Uvědomit si, co děti vědí a nevědí, když nemáme celkovou provázanost z předchozích hodin / roků, je také těžké. Stalo se mi, že jsem děti seznamovala

s aktivitou, kde měly vyplnit výstaviště. V průběhu seznámení jsem zjistila, že téměř nikdo neví, co je to výstaviště. Teprve později jsem se s žáky domluvila, že oni tomu říkají bludiště. Nová zkušenost mi ukázala, že pokud děti zdánlivě nechápu, co jim sděluji, ještě to neznamená, že to neznají. Mohou mít pouze zavedený jiný pojem, v tomto konkrétním případě bludiště.

Individuální hodnocení jsem ještě nezavedla, ale pokud mám možnost, snažím se žáky hodnotit slovně. Pokud jde o individuální přístup, ten využívám pravidelně. A to tehdy, když dávám bystřejšímu dítěti těžší úlohu než dítěti slabšímu. Všimnout si toho můžeme 19. 3. 2014 (13:28 -25:20), kdy úlohu rozdávám podle schopností dětí. Věřím, že takový přístup může pomoci k vnitřní motivaci a zvýšení sebevědomí žáků. Dávám si ale pozor, aby to nebyly moc složité nebo moc jednoduché úlohy. V oblasti tvoření kaskádových úloh mám ale stále problém.

D3. Matematické: znalosti řešitelských strategií různorodých úloh, zejména schopnost účinně používat metodu pokus - omyl, schopnost tvořit generické modely procesuální a konceptuální, schopnost tvořit úlohy požadované charakteristiky...

V tomto okruhu si nejsem jistá ničím. Přijde mi, že mé schopnosti v matematické oblasti jsou nulové. Je ale pravda, že metodu pokus – omyl používat umím, nic jiného mi také nezbyvá, abych danou úlohu zvládla vyřešit. Zároveň mám ráda jistotu, že když si s tím opravdu nevím rady, mám se kam obrátit. Když vytvářím slovní úlohy, snažím se využít různá prostředí. Také se snažím tvořit úlohy s anti-signálem a bez anti-signálu, ale není to pro mě jednoduché.

V rámci praxe jsem potřebovala vymýšlet slovní úlohy. Snažila jsem se vymyslet různé, často mi ale působilo problém prostředí. Myslela jsem si, že s tím takový problém mít nebudu, ale mýlila jsem se. Přijít na situace, které jsou všem dětem blízké a které znají všechny, abych se stále dokola neopakovala, není zase taková legrace. Snažím se studovat učebnice pana profesora Hejného i jiné učebnice, ale stále mám pocit, že se v této oblasti nic nelepší. Samotné mi vadí, že nedokážu pohotově zareagovat a vymyslet úlohu pro rychlé žáky. Stále se opakuji a využívám nouzového řešení „Zkus vymyslet svoji úlohu“. To je vidět ve videu z 16.9.2015 00006 (17:43). Žákům oznámím: „Kdo má, zkouší vymýšlet slovní úlohu pro spolužáky, ale tak, aby ji zvládl vyřešit i on

sám. “ Nejen rychle vymyslet úlohu pro rychlíky, ale také ihned vymyslet návodné otázky pro děti, aby na daný objev přišly samy.

D4. Sociální: interakce s kolegy, vedením školy, inspekcí a rodiči.

Sociální interakci s rodiči, kolegy, vedením školy a inspekcí jsem doposud nemusela řešit. Tím, že jsme pouze na praxi, většina této zodpovědnosti jde mimo nás. Pouze komunikace s kolegy, respektive spolužáky nám zůstává. S tou problém nemám. Jsem typ člověka, který není tolik průbojný a často raději ustoupí průbojnějšímu.

Uplynul téměř rok a já jsem se ve zkušenosti se sociální interakcí maličko posunula. Díky modulu matematiky jsme museli řešit i některé spory s rodiči, které se týkaly nekázně jejich dětí. Uvedu krátký příběh.

Žák nechtěl spolupracovat s ostatními dětmi a jeho kázeň byla neúnosná. Věčně musel být středem pozornosti. Pokud měl něco za úkol, nedělal to. Děti s ním nechtěly být ve skupince. Jelikož to byl pro děti pouze kroužek, rozhodli jsme se napsat rodičům. Vzkaz maminky zněl: „Pokud si nedokážete poradit, nepatříte do školského procesu.“ Je sice pravda, že s touto paní komunikovala naše vyučující, ale řešily jsme to společně. Byl to pro nás šok. Kde jsou ty časy, kdy jsme za neslušné chování byly potrestány my děti, nikoliv učitel.

Komunikace s kolegy se nezměnila. Stále jsem ten, kdo v danou chvíli raději zmlkne a nechá prostor jinému, průbojnějšímu. Zároveň pokud je celá zodpovědnost na mě, ráda své plány na hodinu prodiskutuji s třídním vyučující, abych věděla, co si o tom myslí a jak to děti přijmou.

3.2.1 Závěr

Můj vztah k matematice se změnil. Dříve jsem pouze tušila, že matematika není o drilu, o obecných vzorcích a neustálém řešení příkladů a sloupečků. Nyní mám tuto domněnku podloženou didaktickými odborníky a jejich publikacemi. Položila jsem si otázku, proč se většina učitelů stále zastává starých postupů. A opravdu chci být jako

oni? K utřídění myšlenek jsem využila parametry, které byly vytvořeny za účelem charakterizovat učitele, ale také k nalezení míst, kde je možné učitele ovlivňovat. Díky tomuto nástroji vím, že chci s žáky pracovat jinak.

Po ustálení myšlenek díky těmto parametrům jsem došla k několika zjištěním. Uvědomila jsem si, že základní kámen úrazu je nedostatečně prostudovaná odborná literatura. Většinu věcí dělám intuitivně a neumím je pojmenovat. Nevím, kam je zařadit a nemám o nich ucelené informace. To také způsobilo ustálení mylných informací v mé hlavě. Až nyní jsem si uvědomila, že ta správná motivace, tedy vnitřní, vychází z dítěte samotného, nikoliv z kantorské atrakce, zapojení látky do zábavnějšího tématu. To ale neznamená, že ji nemůžeme využívat. Z mého pohledu je ale dobré zapojit ji pouze jako občasnou výpomoc. Chtěla bych se naučit klást takové otázky, utvářet podnětné prostředí, abych v dětech vzbuzovala touhu něco řešit. Další z mých slabších stránek je správné vedení diskuze. Dětem automaticky pokládám otázky: „Jak jste na to přišly? Proč to tak je? Jak jste to řešily? atd.“, ale být schopná natolik improvizovat a využít dané situace k vyřešení matematického problému, to mi dělá velké problémy. Zmiňuji se také o tom, že chyba je lidská a chybuje každý. U dětí mi chyby nevadí, jak říkám, splést se může každý. Já sama mám ale z chyby strach. Bojím se, že tím ublížím žákům v jejich poznávacím procesu. Proto se s tím budu muset naučit lépe pracovat. Ale věřím, že tyto pochyby a nedostatky se vyřeší praxí, kde získám zkušenosti, které zatím téměř nemám, a dostudováváním odborné literatury, protože mnoho věcí dělám stále intuitivně.

Domnívám se, že mojí silnou stránkou je vztah k dětem. Už od mala jsem chtěla být paní učitelkou. Pracovat po boku dětí je pro mne velmi zajímavé, naplňující a vím, že tuto práci dělám pro někoho, kdo ji ocení a také si to zaslouží. Tato vlastnost bude nedílnou součástí pro tvoření dobrého sociálního klimatu a také při interakci s kolegy a rodiči.

V následující kapitole nás čeká rozbor videozáznamů. Pomohou mi k realističtější charakterizace mého edukačního stylu. V první části se nachází tabulka s přehledem pořízených videí. V části druhé části popis videí.

3.3 Mé záznamy z praxí – přehled záznamů

3.3.1 Tabulka se záznamem videí

Pro lepší orientaci v tabulce zde uvádím vysvětlivky. Aby byly zkratky rozeznatelné od zbylého textu, budou psány kurzívou. Názvy videí jsou taktéž odlišeny tučně.

Vysvětlivky k tabulce:

Vysvětlivky jsou řazeny podle názvu sloupceku vpravo.

Název praxe:

DM II – Didaktika matematiky s praxí II.

USMI – Učíme se společně matematiku I.

USM II – Učíme se společně matematiku II.

DP – Dobrovolná praxe

Téma hodiny:

DZ – dělení se zbytkem

ZC – zlomky v prostředí ciferníku

OOČ – obvod a obsah čtyřúhelníku

SO 100 – sčítání a odčítání do 100

SO 100 + N 5 – sčítání a odčítání do 100, násobení do 5

Doplňující materiál:

P – příprava na hodinu

Sr – sebereflexe

Rs – reflexe spolužáka

Hv – hodnocení vyučujícího

Motivace:

VMN – vnější motivace neproběhla

SPH – seznámení s průběhem hodiny

Individualizace:

PMD – podle možnosti dvojic

PSD – samostatní práce podle schopnosti dětí

Skupinová práce/Práce ve dvojicích:

POV – za pomoci ostatních vyučujících

Klima ve třídě:

TCHP – téměř po celou hodinu pracovní

PN – pracovní, ale od začátku neklidné

R + PNŽ – celkem rušné, pracovali pouze někteří žáci

R + ŽNN – rušné, žáci tomu nerozumí a nepracují

P + PAZ – pracovní, při poslední aktivitě zhoršení

Diskuze:

N – neproběhla

PPNO – podnětné prostředí, ale nedostačující
kladení otázek k rozvoji diskuze

SK – společně s kontrolou

Čas, kdy mluví vyučující:

ZJŽ – zastoupení jiného žáka

-/- – přibližně čas mluvení v minutách/

čas celé hodiny v minutách

Doplnění jiným vyučujícím/ Vstup při mírnění žáků:

VDS – Vyučující na dalších stanovštích

NE – Nenastalo

PR – průběžně

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Název praxe	<i>DM II.</i>	<i>DM II.</i>	<i>USM I.</i>	<i>USM II.</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>
Škola	ZŠ Táborská	ZŠ Táborská	ZŠ Vodičkova	ZŠ Vodičkova	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově
Třída	4.	4.	2.	2.	3.	3.	3.	3.	3.
Datum	13.11.2013	19.3.2014	15.10.2013	10.12.2013	10.9.2014	11.9.2014	12.9.2014	16.9.2014	17.9.2014
Téma hodiny	<i>DZ</i>	<i>ZC</i>	Hra sova	Opakovací hodina	<i>OOČ</i>	<i>OOČ</i>	<i>SO 100</i>	<i>SO 100</i> + <i>N 5</i>	<i>SO 100</i> + <i>N 5</i>
Doplňující materiály	<i>P, Sr, Rs,</i> <i>Hv</i>	<i>P, Sr, Rs,</i> <i>Hv</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>	<i>P, Sr</i>
Délka celého záznamu	44:23:00	42:53:00	29:15:00	37:21:00	38:02:00	43:42:00	32:36:00	42:35:00	49:02:00
Didaktické jevy									
Motivace	<i>VMN</i>	<i>VMN</i>	<i>VMN</i>	Matemat. čtyřboj + razítka.	<i>VMN</i>	<i>VMN</i>	<i>VMN</i> + <i>SPH</i>	<i>VMN</i>	<i>VMN</i> + <i>SPH</i>
Individualizace	0:20-10:50 27:45- 45:15	13:28 - 25:20	MOV004 1:27 od MOV009 1:21 PMD	Od 5:00 po celou hodinu.	00000 12:50 PSD	Nebyla	00004 1:40 a 14:50	12:40- 24:30	00008 11:20
Skupinová práce/Práce ve dvojicích	11:12 – 23:05	25:21- 34:00	MOV004 1:27 od MOV009 1:21 POV	Není v hodině obsažena.	00000 21:00 do 00001 0:05	00002 4:00- 12:00	00004 2:00-8:00 00005 0:00-1:25	00006 4:00-6:20 25:00 do 00007 2:20	00008 24:00- 31:50 00008 34:00 do 00009 6:25
Reflexe	43:00 - 44:22	36:00- 42:25	MOV010 0:01 – 1:05	34:00- 37:00	Nebyla	00003 8:02-9:40	00005 9:00- 10:00	00007 4:30-8:23	00009 13:45- 14:22
Klima ve třídě	<i>TCHP</i>	<i>PN</i>	Dobré.	Dobré, pracovní.	<i>R+PNŽ</i>	<i>R+ŽNN</i>	Dobré, pracovní.	Dobré, pracovní.	<i>P+PAZ</i>
Diskuze	18:52–26:2 2 SK	8:15-8:50 12:23- 13:05	<i>N</i>	<i>N</i>	00000 0:10-1:00 7:15-9:22	00002 14:23- 22:00	00004 10:40 PPNO	00006 5:08-5:40	00008 22:45- 23:15
Čas, kdy mluví vyučující	<i>10/44:23</i>	<i>10/42:53</i>	<i>20/29:15</i>	<i>7/37:21</i> <i>ZJŽ</i>	<i>13/38:02</i>	<i>14/43:42</i>	<i>15/32:36</i>	<i>10/42:35</i>	<i>17/49:02:</i> <i>00</i>
Vstup jiného učitele	7:13–10:40 PR; 15:15- 15:25; 17:19- 21:00; 29:26- 31:23; 37:49- 38:15	12:05- 12:08; 17:28- 17:31; 18:37- 18:40; 20:14- 25:20; 26:40-PR	MOV001 0:33-0:43; 2:22-2:44; 5:25-5:35 MOV002 1:41-2:03 MOV003 1:04-1:19; 4:56-5:22	<i>VDS</i>	<i>NE</i>	<i>NE</i>	<i>NE</i>	<i>NE</i>	0:36

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Název praxe	<i>DM II.</i>	<i>DM II.</i>	<i>USM I.</i>	<i>USM II.</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>	<i>DP</i>
Škola	ZŠ Táborská	ZŠ Táborská	ZŠ Vodičkova	ZŠ Vodičkova	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově	ZŠ Na Ostrově
Čas úvodní aktivity	0:20-10:50	00:00- 13:10	MOV001 1:40-7:07	0:00 – 4:45	00000 0:00- 12:45	00002 0:00-4:00	00004 1:40- 12:15	00006 2:25-7:35	00008 1:50-9:38
Čas 2. aktivity	11:12 – 26:05	13:28- 25:20	MOV001 7:10 do MOV003 6:03	5:15- 34:00	00000 12:50- 18:30	00002 4:00- 29:22	00004 14:50 do 00005 8:30	00006 9:05 do 00007 4:25	00008 9:40- 31:50
Čas 3. aktivity	27:45 – 42:15	25:21- 34:00	MOV003 6:03 do MOV009 1:21	Nebyla.	00000 21:00 do 00001 7:21	00002 30:00 do 00003 8:00	Nebyla	Nebyla.	00008 34:00 do 00009 11:43
Čas reflexe	43:00 – 44:22	36:00- 42:25	MOV010 0:01 – 1:05	34:00- 37:00	Neproběh la	00003 8:02-9:40	00005 8:30- 10:00	00007 4:30-8:23	00009 13:45- 14:22

3.3.2 Popis k videím

V této podkapitole jsem se zaměřila, z mého pohledu, na důležité oblasti nejen ve výuce matematiky. V daných bodech popisuji, jak se mi s oblastí dařilo pracovat v natočených hodinách. O jednotlivých bodech se také zmiňuji v teoretické části, díky níž jsem si ujasnila některé pojmy. V předchozí tabulce jsou tyto okruhy vypsány i s časovou dotací v dané hodině. Zde se nachází pouze popis a zhodnocení předem vybraných oblastí. Minutáž je využita u videí, kde se domnívám, že je daný jev vidět nejvíc.

Motivace

Motivace je nedílnou součástí poznávacího procesu žáků, o tom se zmiňuji v podkapitole 1.3.1 Motivace. Učitelé, ale i já, často využívají vnější motivaci, to ale znamená, že žák danou věc dělá pro něco (udělat radost mamince, získání razítka), nebo atrakci zasazení hodiny třeba do poutavého příběhu. Na videích je atrakce nebo vnější motivace zřetelná. Například v hodině z 10. 12. 2013 si můžeme povšimnout atrakce, když děti obdrží obrázek, nesmí ho nikomu ukázat a dozvídají se o matematickém čtyřboji. Vnější motivace je v této hodině také, protože děti získávají razítka. Vnitřní motivace není viditelná, zde jde o to, že děti mají chuť pracovat a objevovat nové věci i bez vnější motivace a atrakce. Snažím se rozlišovat vnější

motivaci, vnitřní motivaci a atrakci, ale uvědomuji si, že vnitřní motivací žáků je startovací složka poznávacího procesu a usilovat o ni je velmi těžké. O to horší je, když v hodině žáky seznámím pouze s programem na danou hodinu a spoléhám na jejich vnitřní motivaci. Ta ale v některých částech vyučovací hodiny není dostačující, proto můžeme spatřit vyrušování, nezájem a nespolupráci žáků. Důkazem může být hodina ze 17. 9. 2014, kdy jsou při poslední aktivitě (00008 34:00 do 00009 11:43) žáci rozděleni do skupin. Jedna skupina si namísto řešení úlohy vytváří vlaštovky. Mělo by to být ponaučením a inspirací pro zpestření hodin manipulací, která se mimo jiné dala využít i v této úloze. Další ukázkou může být situace z 10. 9. 2014. Na moji závěrečnou otázku: „Co jste si z dnešní hodiny odnesli?“, jeden z žáků odpověděl: „Nic.“ Bylo to proto, že nebyl motivován něco dělat. Možná proto, že na skupinové činnosti nejsou děti zvyklé a vždy mají jednoho vedoucího, který řeší za ně. Pokud by ale žáci byli dostatečně motivováni, dojít k tomu nemuselo.

Danou vnitřní motivaci žáků můžeme vidět dne 17. 9. 2014 (00008 9:40-31:50) při hře „Myslím si číslo“. Jelikož tuto hru děti milují, stačí se zmínit a jásot dětí je na světě. Je mi ale jasné, že takto by se měli radovat ze všeho, co je v matematice čeká. Proto je vnitřní motivace důležitou složkou poznávacího procesu.

Individualizace

O individualizaci, kterou vidíme téměř v každé hodině, jsem se zmínila v podkapitole 1.4 Organizační formy. Spatřuji ji většinou při rozdělování do skupinek, kdy slabší žáci obdrží úlohy lehčí a bystří žáci úlohy těžší. V některých záběrech ovšem vidím, že ani takto rozdělené úlohy nejsou pro všechny jednoduché. Například v hodině z 19. 3. 2014 (13:28-25:20) pozoruji, že některá zvolená zadání byla pro děti obtížná. Naopak v jiných hodinách, uvedu příklad 17. 9. 2014 při druhé aktivitě, spatřuji, že některé děti jsou hotové rychle. Úkoly pro rychlíky spočívají ve vlastní tvorbě úloh. Toto je ale spíše krajní řešení. Je tedy zjevné, že vymýšlení gradovaných úloh v situaci „ted’ a tady“ téměř nezvládám. Pokud se jedná o připravené úlohy různě gradované, problém nemám. Toho si všímám 10. 12. 2013 od 5 minuty až do konce hodiny. Děti si samy volí, jak obtížnou úlohu vyřeší. Nebo v hodině z 13. 11. 2013 a 12. 9. 2014, kdy děti řeší výstaviště a poté hledají symboly se slovní úlohou, kterou vyřeší. Slovní úlohy jsou rozvrženy tak, aby každé výstaviště mělo vždy stupňované úlohy. Znamená to tedy,

že čím dále se žáci dostanou, tím těžší úlohy zvládají řešit. Ovšem improvizace a tvoření gradovaných úloh na místě je důležitá.

Skupinová práce

Skupinová práce spadá do organizačních forem, podkapitola 1. 4. Práce ve skupince probíhá téměř v každé hodině. Pouze v opakovací hodině ze dne 10. 12. 2013 na kroužku matematiky chybí. Všímám si ale rozdílnosti spolupráce mezi jednotlivými třídami. Podívám-li se na hodinu z 13. 11. 2013 z praxe na ZŠ Tábořská, vidím, že děti jsou rozděleny do čtyřčlenných skupin a vzájemně spolupracují. Tím pádem i všechny děti zajímá společná kontrola a řešení ostatních skupinek. Zároveň také diskutují o správnosti. Mohu to hodnotit jako dobře zvolenou úlohu, která je žákům blízká a srozumitelná. Pokud se podívám na nějaký záznam z hodiny na ZŠ Na Ostrově, je to jiné. Jako příklad uvedu hodinu z 11. 9. 2014, kdy byl ve skupině zvolen leader, jak samy děti zmínily, který vše řešil a posléze i reprezentoval. Mimo kameru mi několik dětí řeklo, že je skupinové práce nebaví, protože stejně na všechno přijdou sami. Nejvíce je to vidět při aktivitě pro celou třídu, kdy se má celý kolektiv postavit do řady podle určitého klíče. Pozoruji zde, že pracuje pouze několik málo žáků a ostatní čekají, až jim někdo řekne, kam si stoupnout. Je to nezáživností úlohy, nesprávnou motivací žáků nebo tím, že žáci nejsou zvyklí pracovat tímto způsobem? Zároveň si ale všímám, že v té samé třídě při hře „Myslím si číslo“ pracují úplně všichni. Mohu tedy říci, že bych se měla zaměřit na motivaci žáků či podporu jejich skupinové práce, kdy záměrně každému žákovi ve skupině přidělím úkol, který musí vyřešit.

Klima ve třídě

Třídní klima, v teoretické části nazýváno sociální klima třídy, jsem v hodinách příliš ovlivnit nemohla. Byly to „propůjčené“ třídy, kdy se často ani nedozvíme o problémech, které ve třídě jsou, a tím se může celá hodina posunout jiným směrem. Jako například v hodině na ZŠ Tábořské z 19. 3. 2014 (11:57), kdy se odehraje toto:

Osoba	Text	Dodatek
Vašek	Já to napíšu oběma způsoby.	
Učitel	Napiš to oběma způsoby.	Vašek píše na tabuli své řešení.
Třída	To je kravina.	
Vasko	Vašku, já jsem myslel, že jsi superhrdina.	
Mgr. Kloboučková	Vasko, Vasko.	

V té hodině nastala i situace, kdy si žáci nechtěli navzájem pomoci. Poté, co jsem Pepu požádala o pomoc, proběhlo toto:

Osoba	Text	Dodatek
Pepa	Paní učitelko, můžu jít na záchod?	Usmála jsem se a přemýšlela, co odpovím.
Mgr. Kloboučková	„Kdo chce jít na záchod?“	
Pepa	Já.	
Mgr. Kloboučková:	Máš smůlu, o přestávce.	

Úplně jsem nerozuměla, proč Mgr. Kloboučková Vaska napomíná. Brala jsem to jako malé škádlení. Zároveň jsem také neporozuměla, proč nemohl jít na záchod, i když mi bylo jasné, že se chce vyhnout přemýšlení navíc. Posléze jsem se dozvěděla o třídních neshodách, které již přetrvávají delší dobu.

Dlouho jsem přemýšlela, jaké různé klima ve třídě (hodině) může panovat, abych to mohla přirovnat ke svým hodinám. Rozdíl může být z pohledu žáka a učitele.

J. Mareš ve své publikaci (Čáp, Mareš, 2001, s. 566) píše:

Učitelé - Může to být klima pozorné spolupráce, radosti z poznání, ale také klima povrchnosti při učení, lhostejnosti k poznání. Dokonce i klima vzdoru vůči učiteli či klima nátlaku, v němž neobstojí žák, který by se chtěl dobře učit a dobře se chovat.

Žáci – Může to být klima plné pohody, chuti do práce, ale také napětí, strachu, přetěžování, či naopak lhostejnosti ke všemu. Komence to může být klima tvrdého soutěžení, bezohlednosti, nepřátelství až nenávisti vůči některým jednotlivcům nebo většině třídy.

Když se vrátíme zpět k mým hodinám, musím říci, že vždy záleželo na tom, jak žáky činnost bavila. Pokud něčemu nerozuměli nebo neměli chuť pracovat ve skupině, byli otrávení a lhostejní k poznání. Ale někdy se pro činnost dokázali nadchnout a klima se změnilo na pozornou spolupráci a radost z poznání.

Reflexe

O reflexi v teoretické části píší pouze v souvislosti s reflexí učitelskou, nikoli závěrečnou, která ukončuje hodinu. Kantorovo sebehodnocení vnímám jako stejně důležité jako závěrečnou reflexi se žáky. Je to potřebné pro ujasnění, co bylo v hodině probíráno, až se jich rodiče budou ptát, co v hodině dělali. Jak si žáci myslí, že jim to šlo, a celkově jako zpětná vazba pro učitele. Musím se ale přiznat, že ne vždy jsem reflexi udělala. To je vidět v záznamu z 10. 9. 2014, kdy pouze s některými žáky dodělávám část úlohy na obvod, obsah (většinu žáků to nebaví a dělají si své věci). Poslední věta, kterou jsem použila, byla: „Tak si můžete dát přestávku.“ Žádný závěr neproběhl. Ve většině případů proběhla reflexe formou číselného ohodnocení, napsat několik vět o tom, co jsme dnes dělali a jak se jim dařilo, pohybem ruky či celého těla nebo slovně. Za jednu z vydařených reflexí považuji hodinu ze dne 19. 3. 2014, kdy někteří žáci během skupinové práce téměř nepracují a nechávají vše na spolužácích. Aktivitu jsem tedy předčasně ukončila a vyslala děti do lavic. Poté jsem je vyzvala otázkou: „Jak se vám dneska pracovalo a hlavně to, abyste sami zhodnotili, jak jste přispěli k dnešní práci ve skupině.“, aby zhodnotili dnešní hodinu. K mému údivu byly děti kritické nejen k sobě, ale i spolužákům. Naopak jako jednu z těch méně povedených vnímám reflexi v té samé třídě, ale o pár měsíců dříve, tedy 13. 11. 2013. Žáci spolupracovali a zhodnocení pomocí rukou vyšlo dobře. Problém nastal, když jsem žáky vyzvala, aby se srovnali podle velikosti. Nápad to nebyl špatný, ale musela bych to dotáhnout do konce. Mne se ale po zazvonění téměř celá třída rozprchla a já je nechala být.

Diskuze

Diskuze, o které píší v podkapitole 1.7 Diskuze, je nedílnou součástí konstruktivistické výuky, ale stále mi dělá problém. Pokud se v hodině objeví, nedokážu ji dále rozvíjet a klást žákům vhodné otázky k tomu, aby jim tato diskuze byla přínosem. Důkazem

toho může být hodina na ZŠ Na Ostrově ze dne 11. 9. 2014. S žáky se vracím ke cvičení z minulé hodiny. Děti se mají ještě na chvíli vrátit do skupin a projednat to, co mají v pracovním listě. Mezitím otvírám tabuli se stejným obrázkem, ale již připraveným k zápisu. Nastává diskuze u tabule (00002 14:15). Uvedu pouze část, kdy se více zapojují do konverzace, abych se je snažila navést k Filipovu řešení (00002 17:53).

Osoba	Text	Dodatek
Učitel 1	Takže mi chcete říct, že obvod takovéhoho čtverce, dejme tomu. Je stejně velký jako takovéhoho obdélníku? A obsah taky, jo?	
Filip 1	Obsah je...	
Týna 1	No ne.	
Filip 2	My jsme to počítali tak, že tam bylo napsáno, že tamtem žlutej obdélník, když ho vynásobíme dvojkou, tak je výsledkem zelenýho.	
Týna 2	My jsme to počítali, tak...Týna ukazuje a počítá.	
Klára 1	Prostě bez té prostřední čáry.	
Učitel 2	Mišo, vaše skupinka, určitě dáváte pozor. Mišo a skupinka od Míši, dáváte pozor, tak mi řekněte. Souhlasíte s tím, co tady holky říkají?	
Míša 1	Jo.	
Jírka 1	Jo.	
Učitel 3	A co říkají?	Kluci se dohadují. Třída na kluky pokřikuje. Půlka třídy není zapojená.
Učitel 4	Mišo, my jsme ještě u zeleného a žlutého.	
Klára 2	My jsme ještě u zeleného a žlutého.	
Učitel 5	Ale já jsem se vás neptala na to vaše. Já se vás ptám, zda souhlasíte s tím, co tady říkají skupinky Kristýnka a Filipa.	
Míša 2	Souhlasíš s tím?	Míša se ptá Jirky, zda souhlasí. Ten kýve, že ano.
Týna 3	Hele, tak to rozhodnete vy. Co myslíte? Obvod je 4 a obsah 1. Nebo obvod 6 a obsah 2?	Děti se dohadují, není rozumět.
Míša 3	No však jo. Obvod je 4 a obsah 1.	Děti se dohadují, není rozumět. Někdo z dětí pronesl, že to rozhodnou kapitáni.
Učitel 6	Nejsou žádní kapitáni, máte skupinku, kde spolupracují všichni.	

Osoba	Text	Dodatek
Filip 3	Dáme hlavy dohromady. My to dělali jinak. Může být více způsobů.	Děti se dohadují, není rozumět.
Filip 4	Jo jasný, takže Kristýnčin výsledek je správně. Kristýna omega.	
Učitel 7	Dobře, tak se posaďte. Posaďte se.	
Učitel 8	Luky na co jste přišli vy.	
Tereza 1	Že obsah je 3 a obvod 7.	
Učitel 9	Obsah je 3 a obvod 7. Tak nám to ukažte.	
Lukáš 1	Obsah je 3, bez těch čar. Obsah je 3 a obvod 7.	
Učitel 10	A když by to bylo s těma čárama?	
Tereza 2	Devět. Lukáši devět.	
Lukáš 2	Deset.	
Učitel 11	Co myslíte vy? Kdyby to byl celý obdélník s čárama. Jaký to má obsah a obvod?	
Týna 4	Já si myslím, že obsah šest a obvod by byl deset.	
Učitel 12	Ted' mi řekněte, proč si myslíte, že tam jsou ty čáry?	
Filip 5	Já vím. Čáry tam jsou proto, aby se to dalo vypočítat.	
Učitel 13	Co myslíte?	
Filip 6	V sešitě je to jinak a tady na čáry.	
Učitel 14	Proč myslíš, že v sešitě je to jinak?	
Filip 7	No nevím.	
Učitel 15	A kde to jde líp?	
Filip 8	Líp to jde u obou. U obou stejně.	
Učitel 16	U obou stejně.	
Filip 9	No jiný výsledek, ale u obou stejně.	
Učitel 17	A jak je možné, že podle učebnice budeš mít jiný výsledek než podle tabule, když je to úplně stejné?	Děti se nahlas baví a není rozumět.
Bára 1	Protože, tam jsou ty čáry.	
Učitel 18	Je to vůbec možné, aby stejný geometrický tvar, u nás obdélník, měl jiný obsah i obvod, když je úplně stejný?	Třída tvrdí, že ano.
Učitel 19	Takže, když se Terezka postaví, tak dejme tomu, že bychom jí mohli spočítat obvod 4 a obsah 2. Ted se Terezka otočí a je jiná?	Rychle přemýšlím, co použít, ale zde selhávám
Filip 10	Je úplně stejná, jen je otočená.	
Učitel 20	Tak jak je možný, že když Terezku máme stále stejnou?	
Filip 11	Když do ní uděláme více čar, tak by bylo více orgánů.	

Osoba	Text	Dodatek
Učitel 21	Ale stále by to byla Tereзка, měla by stejný obsah?	
Třída	Ne. Zároveň spekulují, kolik by měla obvod a obsah.	
Učitel 22	Dobře. Takže doma si o tom zkuste popřemýšlet, jestli je možné, když budete mít jednu Tereзku, tak jak je možné, že bude mít jiný obsah, než když jí otočíme.	
Učitel 23	Nebo když budete mít takhle čtverec a ten samý, tak jak je možné, že bude mít jiný obsah.	
Filip 12	Protože, když je to obvodem čtyři a mezi tím uděláme čáru, tak to je šest.	
Učitel 24	A když tam žádnou čáru neuděláš?	
Lukáš 3	Tak je to pořád stejný.	
Učitel 25	A když tam tu čáru necháš, tak jak je možné, že máš jiný obsah?	
Filip13	Protože to tam dělí ta čára.	
Učitel	Tak jo, tak o tom ještě popřemýšlejte doma. Teď si běžte do lavic.	

Jelikož nemám s výukou ještě velké zkušenosti, v daný okamžik mě nenapadlo, že přirovnání 3D, když pracujeme v 2D, není dobře. Můžeme si také všimnout mého stálého mluvení o tom samém a nepodsouvání jiné otázky. I přesto, že o tom stále přemýšlím, nedokážu si ji ani nyní představit. Jak položit ty správné otázky, abych žáky navedla na správnou cestu? Zde mám před sebou ještě kus práce.

Zároveň jsem zjistila, že využívání diskuze mezi žáky, kteří na to nejsou zvyklí, není dobrý nápad. Shledat to můžeme v hodině na ZŠ Na Ostrově 12. 9. 2014 (00005 1:25). Kdy se jeden z žáků po provedené diskuzi ptá: „Amel, co jste dělali? My jsme si akorát popovídali“. (Podle hlasu soudím, že to byl Míša, jindy pilný a poctivý chlapec). Mohu tedy říci, že se objevila další věc, na které je potřeba pracovat.

Čas, kdy mluví vyučující

Po zhlédnutí všech videí jsem zjistila zajímavou věc. Nikdy bych nevěřila, jak rychle se zvládnou přizpůsobit třídě a přístupu, na který je zvyklá. Videá jsou ze tří škol. Jedna je ZŠ Tábořská, kde jsou žáci vyučováni konstruktivistickou výukou a učebnicemi pana profesora Hejného. Druhá škola je ZŠ Na Ostrově, kde se sice žáci učí podle stejných

učebnic, ale transmisivní výuka převládá nad konstruktivistickou. Nakonec ZŠ Vodičkova, kde jsou žáci vyučováni podle učebnic „klasické matematiky“ a též jsou učeni převážně transmisivně. Když tedy porovnáám všechna videa (viz tabulka), je vidět, že můj výstup se přizpůsobil třídě. Pokud se nacházím ve třídě Mgr. Kloboučkové, téměř se neprojevuji a děti nechávám pracovat. Jestliže se ale podíváme na hodiny ze ZŠ Vodičkova a ZŠ Na Ostrově, můj prostor je přibližně stejně veliký, jako mají při hodině děti. Domnívám se, že je to v důsledku „propůjčených“ tříd. Pokud jsou žáci zvyklí na určitý vyučovací styl, je pro ně těžké se za několik málo hodin přizpůsobit stylu odlišnému.

Vstup jiného učitele

Doplnění jiným učitelem nepovažuji za špatnou věc, pokud mluvíme o párové výuce a vedeme společně například kroužek. Tak tomu bylo v hodinách matematického kroužku 15. 10. 2013 a 10. 12. 2013 na ZŠ Vodičkova. Je zde jeden hlavní vedoucí dané hodiny, který ji připravil, ale pokud na něco zapomene, může se spolehnout na další kolegy. Můžeme říci, že je to malé usnadnění a zkušenost do pedagogické praxe, kdy budeme muset vycházet s kolegy.

Pokud se ale jedná o vstup při nekázni žáků a krocení jich, sama u sebe to považuji za selhání. Ve chvíli, kdy žáci hodinu narušují, jsme udělali někde chybu. Měli bychom ale tuto nekázeň zvládnout sami, jinak jsme v očích žáků ještě menší než tehdy, když se jim představíme. Na praxi u Mgr. Kloboučkové jsem vstup zažila v obou odučených hodinách, bylo jich i více. V té dané chvíli jsem se cítila zachráněně. Ale posléze jsem si svojí prvotní domněnkou nebyla až tak jistá, protože po ukončení studia nám už nikdo za zády stát nebude a budeme muset takovéto věci řešit sami.

Čas úvodní aktivity, čas 2. aktivity, čas 3. aktivity a čas reflexe – časové rozvržení hodiny

V této části bych ráda porovнала, zda se shoduje můj odhad na časovou dotaci k dané aktivitě či nikoliv. Pro učitele je důležité dokázat odhadnout, kolik času mu určitá část hodiny zabere. Po zhlédnutí videí a porovnání s přípravami mohu říci, že jsem celkem obstála. Shodnost většinou balancuje + - 2 minuty. Našly se ale i aktivity, kde jsem časovou dotaci neodhadla. Nyní uvedu několik příkladů, dne 13. 11. 2013 se úvodní

aktivita protáhla z 5 minut na 10. V hodině 19. 3. 2014 se druhá aktivita protáhla o 7 minut. A poslední 17. 9. 2014, kdy se druhá aktivita protáhla přibližně o 8 minut. Když přemýšlím o plánování časové dotace, napadá mne, že někdy vlastně není úplně důležité hodinu přesně do puntíku časově naplánovat. Je totiž také důležité, aby učitel zvládl improvizovat a odhadnout, zda je dostatek času aktivitu stihnout, případně ji vynechat a nahradit jinou, aby nakonec nezůstal stát se zvoněním v uších a ukončenou hodinou bez reflexe jako já v hodině z 10. 9. 2014.

3.3.3 Závěr

Videozáznamy mi pomohly lépe posoudit, zda jsou moje úsudky z předcházející kapitoly, která byla založena na vzpomínkách, správné, nebo jsem příliš sebekritická. Díky nim jsem zjistila, že mé domněnky byly na místě. V záběrech pozoruji, že mi jakákoliv motivace ve většině hodin opravdu chybí. Diskuze se sice objevují, snažím se v nich žákům dávat prostor, ale pokud se naskytne nějaký šum, nedokážu položit správné návodné otázky, které by dovedly žáky na správnou cestu. Na to také navazuje tvoření úloh „tady a hned“, které mi také dělá velké problémy. Co se týče sociálního klimatu třídy, musím konstatovat, že žáky respektuji a poskytuji jim prostor k vyjádření, ale potíže nastávají při řešení kázeňských problémů. Ty začínají tehdy, když nejsou žáci motivováni k činnosti. Uvědomuji si, jak jsou všichni činitelé hodiny (vystupování učitele, žákův poznávací proces, organizace hodiny atd.) propojeni. Popud nevytvoříme podnětné prostředí a pozitivní sociální klima, hodina se nám může sesypat stejně rychle jako domeček z karet.

3.4 Praxe v Neratovicích

Pro celkové zhodnocení své edukační proměny jsem se rozhodla využít i Souvislou pedagogickou praxi I. Těchto čtrnáct dní jsem absolvovala na základní škole Ing. M. Plesingera-Božinova v 1.C u paní učitelky Jitky Michnové. Tuto část zahájím stejnou tabulkou se záznamem videí, dále popisem záznamů ze dvou natočených hodin jako v předchozí kapitole.

Název praxe	Souvislá pedagogická praxe I.	Souvislá pedagogická praxe I.
Škola	ZŠ Ing. M. Plesingera Božinova	ZŠ Ing. M. Plesingera Božinova
Třída	1. C	1. C
Datum	26.11.2014	4.12.2014
Téma hodiny	Rozklad čísel	Sčítací trojúhelníky
Doplňující materiály	Příprava, Sebereflexe	Příprava, Sebereflexe
Didaktické jevy		
Délka celého záznamu	41:56:00	22:04
Motivace	01:37–03:37 Příběhem o Číselníčkovi.	42:00–44:10 Získávání razítek.
Individualizace	09:30–12:15 34:20–38:40	44:00–57:47
Skupinová práce/ Práce ve dvojicích	03:40–09:30; 15:30–27:30	56:00–1:04:07
Reflexe	40:00–41:56	Na videu nebyla.
Klima ve třídě	Přátelské a pracovní	Přátelské a pracovní
Diskuze	V průběhu 2. aktivity. Společná kontrola 3. aktivity 20:33–27:00	45:30–46:13 Společná kontrola 2. aktivity 1:02:00–1:04:07
Čas, kdy mluví vyučující	11/41:56	9/22:04
Vstup jiného učitele	NE	1:01:45–1:00:55
Čas úvodní aktivity	00:00–9:30	42:00–54:47
Čas 2. aktivity	09:30–27:00	56:00–1:04:07
Čas 3. aktivity	27:00–38:40	Na videu nebyla.
Čas reflexe	40:00–41:56	Na videu nebyla.

Motivace

Na obou videích můžeme pozorovat atrakci a u druhé hodiny i vnější motivaci. V hodině z 26. 11. 2014 je to pomocí příběhu o kouzelníčkovi Číselníčkovi, kterému se rozsypala čísílka. Ve druhém videu ze 4. 12. 2014 je to sbírání razítek, aby žáci obdrželi mapu s pokladem. Myslím, že motivace byla zvolena dobře. Jde o žáky první třídy, kde fabulování je pro děti přijatelné. Vnitřní motivaci zde můžeme spatřovat hned několikrát. Příklad uvedu ve videu z 26. 11. 2014 (34:55), kdy si sami žáci volí obtížnost úlohy a snaží se najít všechna řešení. Nyní se mi potvrdilo, že motivace je důležitá, ať už jde o vnitřní či vnější.

Individualizace

V předchozích hodinách jsem často využívala individualizaci k dělení do skupin. Nyní jsem se rozhodla to zkusit jinak. Ve videu z 26. 11. 2014 (9:30 – 12:15) jsem dělila žáky pomocí barevných lístečků tak, aby byli skupinky vyvážené. V tu samou hodinu (34:20 – 38:40) mají „rychlíci“ za úkol rozklad jakéhokoliv čísla a najít všechna řešení, aby ostatní mohli v klidu dodělat zadané cvičení. Nejlépe je ale individualizace vidět 4. 12. 2014 při krokování. Žáci dostávají úlohy tak, aby je zvládli. Například u posledního žáka můžeme vidět krokování s přechodem přes desítku, které ještě žáci neprobírali. Pokud se některá řešení neshodují, mají děti možnost si to zkusit a za pomoci spolužáků zjistit, kde chybovaly.

Skupinová práce

U individualizace jsem zmínila situace, kdy žáky dělím do skupin pomocí barevných lístečků. V hodině to vypadalo v pořádku, děti pracovaly bez problémů. Po zhlédnutí videa jsem si všimla, že v těchto skupinkách žáci pojmají práci různě. Na videu z 26. 11. 2014 (17:15 – 19:25) vidíme 1. skupinku, kde hlavní roli zaujme jeden žák a nechce k tomu pustit nikoho jiného. Zde ovšem nebyl problém jako na Základní škole Na Ostrově, kdy nikdo jiný ze skupiny nechtěl spolupracovat. Tady šlo o správnost. Tedy, raději si to vyřeším sám, abych nemusel po ostatních opravovat chyby a říkat jim, jak se to řeší. Musím ale uznat, že v zápětí je v záběru 2. skupina (19:34 – 20:20), kde si úlohu spravedlivě rozdělili. Velmi pěkná spolupráce je vidět i u žáků rozdělených do dvojice 4. 12. 2014 (56:58 – 59:24), jejich úkolem je společně řešit pyramidu.

Jak si můžeme povšimnout, stále mi dělají problémy společné kontroly. Žáci jsou při nich nepozorní a neposlouchají řešení ostatních, pracuje pouze pár dětí. Důkaz je na záznamu z 26. 11. 2014 (23:55 – 26:50). Ovšem 4. 12. 2014 (1:02:20 - 1:04:07) je to jiné. Dvojice spolupracují i při kontrole řešení. Zde se objeví i chybné řešení.

Klima ve třídě

U předchozích videí jsem se zaměřila na klima, které je tvořeno již v prvních dnech společného soužití třídy. Tedy to, které jako návštěvník na jednu hodinu nemůžeme změnit. Čtrnáct dní je ale dost dlouhá doba na to, abychom si určité sociální klima ve třídě utvořili. Při zhlédnutí videí je z mého pohledu vše v pořádku. Děti se navzájem

tolerují, přijímají názory druhých, dokážou spolužáka pochválit a nedělá jim problém pracovat v různých skupinkách. Co se týká mne, myslím, že žákům dávám prostor k vyjádření, protože mne zajímá jejich názor. Chyba je brána jako součást každodenního života. Nejde mi o rychlost, ale správnost. Ani o kvantitu, ale o kvalitu. Důkaz mého mínění můžeme považovat situaci ze 4. 12. 2014 (56:30 – 1:04:07).

I po čtrnáctidenní zkušenosti si myslím, že základ pro dobré sociální klima se buduje od začátku společného soužití. Je ale pravdou, že ho lze ovlivnit alespoň v průběhu vyučovacích hodin.

Reflexe

I nadále souhlasím s tím, že reflexe je velmi důležitá. Nejen pro učitele, aby věděl, zda splnil cíle, které si pro danou hodinu zvolil, ale také pro žáky, aby věděli, co se v hodině naučili a sami si ujasnili, jak pracovali. Na záznamech z Neratovic je bohužel vidět pouze jedna reflexe z 26. 11. 2014 (40:00 – 41:56). Z mého pohledu ta méně povedená. Odkazují se na pomoc kouzelníkovi Číselníčkovi s větou: „Myslíte si, že jsme našemu kouzelníkovi dneska pomohli? Kdo si myslí, že jo, tak půjde na koberec a sedne si.“ Na videu ale slyšíme, jak se kluci baví o tom, že oni mu nepomohli. Proto jsem měla větu spíše obrátit na jednotlivce: „Kdo si myslí, že dnes Číselníčkovi pomohl, ať jde na koberec.“ Mohlo by to mít větší efekt pro žáky. Uvědomili by si, jak pracovali a zda opravdu něco dělali. A také pro učitele, který by lépe zhodnotil situaci, kdo jak pracoval, a případně vzal v potaz to, jak jsou na sebe děti při sebehodnocení přísné.

Diskuze

Při této praxi nenastala taková diskuze, kde bych měla problém s kladením otázek, abych děti navedla ke správnému řešení. Přesto stále zastávám názor, že s tím mám problém. Neustále se mi totiž vrací vzpomínka z hodiny na ZŠ Na Ostrově, o které byla řeč v rozboru předchozích hodin.

Co ale stojí za zmínku, je situace, kdy se s žáky snažíme přijít na chybu, kterou udělaly holky, Míša a Kája, v hodině z 4. 12. 2014 (1:02:00 – 1:04:56):

Osoba	Text	Dodatek
Míša, Kája 1		Píše řešení na tabuli.
Učitelka 1	Řekněte nám, jak jste přišli na tu 4.	
Míša, Kája 2		Nevědí, co říct.
Učitelka 2	Sledujete, jestli to mají holky dobře?	
Honza 1	Jo, jo. Uka? Jo.	Zkoumá řešení.
Učitelka 3	Takže tady s to 4 souhlasíte, jo?	
Třída 1	Jo.	Odpovídá více dětí.
Učitelka 4	Jo? Všichni?	
Třída 2	Jo.	Najednou je slyšet ne od více žáků.
Matěj 1	Já nesouhlasím.	
Učitelka 5	Matěji, proč?	
Matěj 2	Protože, by muselo být 4 – 1.	Učitelka ho přeruší.
Učitelka 6	Pojď sem. Pojď sem. Jak by to tedy muselo být?	
Matěj 3		Maže čtyřku.
Třída 3	Proč to mažeš, to bylo dobře. Jo to bylo dobře.	
Učitelka 7	Poslouchejte Matěje.	
Matěj 4	Dvojka tady má být.	Přepisuje 4 na 2.
Třída 4	Ne, ne, ne.	Matěj se otáčí do třídy.
Učitelka 8	Řekni, ale proč tam má být.	
Třída 5	Jasně. No jo, má tam být dvojka. Protože tam dole je trojka.	Matěj se snaží mluvit, ale není přes třídu slyšet.
Učitelka 9	Takže tyhle dvě čísla se sesypávají sem?	Ukazuje na 1 a 2, které dávají 3.
Matěj 5		Přikyvuje.
Třída 6	Já už jsem změnil číslo. Protože já jsem zapomněl, jak se to to. Dvojka je dobře.	
Učitelka 10	Už s tím souhlasíte?	
Třída 7	Matěj je dobře. Matěj. Matěj	

Osoba	Text	Dodatek
Učitelka 11	Matěj je dobře. Souhlasíte s Matějovým? Holky, co vy na to?	
Třída 8	Matěj, Matěj.	Pokřikuje.
Miša, Kája 3		Přikyvují na souhlas.
Učitelka 12	Paráda.	

Myslím, že tato diskuze žáků proběhla velmi pěkně. Jediné k čemu bych měla výtku, jsem já. Přijde mi, že do diskuze moc zasahuji. Téměř po každé odpovědi někoho ze třídy se ujímám slova. Je tedy nezbytné ovládnout se a dětem do diskuze zasahovat co nejméně.

Čas, kdy mluví vyučující

Podle posledních dvou záznamů můžeme pozorovat, že se snažím dávat dětem prostor. Ale například při diskuzi (viz Tabulka) je viditelné, že do debat dětí moc zasahuji. Jak ale předcházet takovýmto okamžikům? Jak zabránit zbytečným výrokům a zároveň klást podněcující otázky?

Vstup jiného vyučujícího

Musím říci, že při této praxi jsem se setkala se vstupem do hodiny pouze jednou. To můžeme pozorovat v záznamu ze 4. 12. 2014 (1:01:42), kdy mne paní učitelka Michnová upozorňuje, abych upřednostnila řešení dívek, které mají chybné řešení. Tímto vstupem si uvědomuji, že ve třídě jednou budu sama, proto bych měla umět volit takové aktivity, při kterých budu zvládat i kontrolu žakovských řešení. A tím dávat možnosti k diskuzím.

Čas úvodní aktivity, čas 2. aktivity, čas 3. aktivity a čas reflexe

Časový odhad mohu plně porovnat pouze u hodiny z 26. 11. 2014. Úvodní aktivitu jsem stihla o 5 minut rychleji. Tuto časovou dotaci jsem si ale vybrala v následujících dvou aktivitách, kdy naopak došlo ke ztrátě. V záznamu ze 4. 12. 2014 sice nemůžeme posoudit celou hodinu, ale za povšimnutí stojí prohození aktivit. Krokování předchází

pyramidám, což v původní přípravě bylo obráceně. Pravděpodobně jsem chtěla nejdříve projít cvičení, o kterém jsem předpokládala, že půjde jednodušeji než následné sčítací trojúhelníky.

3.4.1 Závěr

Musím říci, že tato zkušenost je nesrovnatelná s tím, co jsem do nyní poznala. Jde o souvislých čtrnáct dní, kde s dětmi pracuji, proto můžeme pozorovat větší soulad s jejich třídními pravidly a atmosférou, která zde panuje. Máme také čas lépe poznat jednotlivé žáky, jejich reakce a vzájemné vztahy. Velmi přínosné pro mne bylo setkání s paní učitelkou Jitkou Michnovou. Třída je vedena podle metody M. Hejného necelé tři měsíce a musím říci, že se tam pracovalo velmi dobře.

Z videozáznamů mi připadá, že oblasti, které jsem si vytyčila, proběhly oproti jiným hodinám obstojně. Jedním z cílů bylo, abych žáky motivovala alespoň příběhem. To je vidět v obou hodinách. Individualizace se objevuje, ale probíhá spíše v kvantitě řešených úloh, nikoliv v gradaci a obtížnosti. Nepociťuji žádnou změnu ve vedení diskuze. Naopak jsem zjistila, že při řešení některých problémů moc mluvím. Také jsem zjistila, že se málo zaměřuji na řešení žáků. Kdyby mne paní učitelka Michnová neupozornila, nevšimnu si špatného řešení dívek.

3.5 Popis mého edukačního stylu

V období roku a půl jsem sledovala změnu edukačního stylu budoucí učitelky. Bylo velmi zajímavé hodnotit samu sebe a pozorovat, kam směřuje můj vývoj ovlivněný Pedagogickou fakultou a metodou M. Hejného. S příchodem na VŠ jsem si výuku matematiky na základní škole představovala stejně, jak jsem ji prožila já. Učebnice s krtečkem a jeho kamarády. Sčítání, odčítání, dělení a násobení převážně pomocí sloupečků. Byl mi však ukázán odlišný přístup, který se mi nejdříve nezdál reálný. Později jsem zjistila, že tato metoda mi začíná být blízká, ale stále jsem bojovala s některými důležitými body. Uvedu například skupinové práce, málo prostoru žákům a mé obsáhlé mluvení, diskuze a individualizace. Využila jsem možnosti aplikace nástroje, který pomáhá učiteli v popisu jeho vlastní edukační strategie, ukazuje případný posun v jeho práci a odhaluje oblasti, kde se ještě posunout.

Nyní bych ráda popsala svůj edukační posun, který je podložen již zmíněnými videonahrávkami (kapitola 2.3 mé záznamy z praxe) a pokusila se určit, kde je třeba se ještě zlepšit.

Když jsem viděla své první nahrávky z hodin, uvědomila jsem si, že jsem si zvolila správnou cestu, jak se někam posunout. První, co mne upoutalo, bylo mé chování v jednotlivých třídách. Vždy jsem se dokázala přizpůsobit takovému kantorskému přístupu, na který byli žáci zvyklí. Avšak v náznacích v některých hodinách jsem si povšimla snahy o změnu přístupu k žákům, který bohužel z mého pohledu nevyšel. Jedná se o první dvě hodiny na ZŠ Na Ostrově. V cizí třídě se těžko něco mění, ale věřím, že pokud bych měla být s jednou třídou delší čas, nenechala bych se odradit. Ale to jsou pouze domněnky. I přesto si ale myslím, že již od počátku výzkumu jsem dávala dětem prostor k vyjádření vlastních názorů, podílení se na společné práci a tvoření kolektivních vyučovacích úseků. Podle mého názoru se tudíž jedná o dialogickou edukační strategii učitele, která je nedílnou součástí metody M. Hejného. Do této strategie tedy spadá využívání diskuzí a skupinových prací, s nimiž mám z mého pohledu problémy. Co se týká skupinové práce, nejde tak o její uskutečnění, ale hlavně o podílení se všech dětí a případnou společnou kontrolu a reflexi. Stále jsem nepřišla na to, jak upoutat pozornost všech dětí. Paní učitelka J. Michnová mi radila, že s prací ve skupince mám pro začátek začít ve dvojích, kde se vždy oba zapojí a organizace je také jednodušší. Mohl by to tedy být můj první cíl. Zmínila jsem se i o diskuzi. V některých hodinách neproběhla, ale pokud se vyskytla, neproběhla tak, jak by měla. Žáci sice diskutovali, ale já jsem nedokázala vyslovit takové otázky, které by byly podnětné pro vedení diskuze správným směrem. Domnívám se, že tomuto problému bych mohla předcházet otázkou: „S čím by mohli mít žáci problém?“, a to před každou hodinou, kde s žáky něco objevujeme. Máme tedy cíl číslo dva. Nejen při diskuzi nastávají komplikace, ale také při individualizaci. Cílem číslo tři stanovuji zaměření se na nedostatečnou přípravu k využití individualizace. V hodinách mám pro některé žáky jednodušší úlohy a menší počet, ale to je vše. Pokud je někdo rychlík, neobdrží žádnou gradaci – „špek“, ale více stejných úloh nebo si úlohy na dané téma tvoří sám pro spolužáka. Ráda bych se tedy vyvarovala kvantitě a dala přednost spíše gradaci úloh. Mít v záloze obtížnější a jednodušší varianty úloh, abych opravdu mohla k žákům přistupovat individuálně. Je sice pravdou, že v Neratovicích jsem se snažila

o zlepšení tohoto přístupu, ale stále je to z mého pohledu nedostačující. V některých videonahrávkách vidím, že příliš mluvím. Opakuji tvrzení žáků; ujišťuji se, že všichni porozuměli a žáci mluví ke mně, místo k sobě navzájem. Tomu bych se do budoucna chtěla vyvarovat, cíl číslo čtyři. Co se týká posledního bodu, kde bych se ráda zlepšila, myslím, že to bude nejtěžší. Jde o motivaci žáků. Nyní pro ně vymýšlím různé atrakce, aby je hodiny bavila. Chtěla bych jednou dosáhnout toho, aby žáci nepotřebovali různé příběhy a dobrodružství, ale řešili úlohy, protože je to baví. Tak, jak to probíhá v hodinách paní učitelky J. Michnové.

Abych zmínila i o něčem pozitivním, domnívám se, že je důležité chtít udělat krok stranou a zkusit změnit svoji edukační strategii v matematice. Zároveň myslím, že můj vztah a přístup k dětem je pozitivní. K žákovi se snažím přistupovat jako k jednotlivci, nikoliv skupině, ve které se nachází. Pokouším se utvářet takové sociální klima, kde děti nemají z ničeho strach, každý se může vyjádřit a požádat o pomoc.

Stanovené cíle pro další vývoj:

- skupinovou práci přesměrovat na práci ve dvojicích
- tvoření předpokládaného průběhu hodiny a kladení otázky: „Kde by mohl nastat problém?“
- předem připravené gradované úlohy ke každé činnosti
- méně mluvit
- podněcovat vnitřní motivaci žáků.

4 Závěr

Jsem na konci jedné z etap, která mi byla velkým přínosem. Díky možnosti pracovat na tématu týkajícího se edukačních strategií v hodinách matematiky jsem si mohla ujasnit, jak jsem vnímala učitelův přístup ve výuce matematiky a jak bych chtěla, aby vypadal ten můj.

Na začátku psaní teoretické části jsem si více uvědomila, že mnoho činností, které při vyučování dělám, jsou založeny na intuici. Nemám tudíž přehled o tom, co vlastně z odborného hlediska dělám a do jaké literatury nahlédnout při hledání pomoci. Musím tedy říci, že v závěru psaní této kapitoly jsem měla pocit propojení teorie s praxí. Uvědomila jsem si, že teorie didaktiky matematiky jde ruku v ruce s praxí. Jedna bez druhé se neobejde a to platí i do budoucna. Ráda bych s tímto přesvědčením, které jsem zmínila v předchozí větě, vydržela co nejdéle. Nechci „zabřednout“ do šedé rutiny, jako mnoho učitelů, kteří si stále jedou to své. Nechtějí připustit, že nové způsoby vyučování by mohly být lepší než ty, s kterými v průběhu jejich studia byli seznámeni. Lidé se mění v prostoru a čase, proč by měl být učitel výjimkou?

V praktické části jsem se tedy snažila pomocí nástroje dvaceti parametrů (diagnostický nástroj, kterým je možné charakterizovat edukační styl učitele v matematice) nalézt oblasti, které mi stále působí potíže a dále na nich zapracovat. Tuto část jsem zahájila sběrem materiálů, hlavně jsem se zaměřila na videozáznamy z hodin. Kterých bylo posléze dvanáct. Přemýšlela jsem, jak je všechny využiji a co s tím budu dělat? Nakonec byly velkým přínosem. Musím ale říci, že pro mne, jakožto studentku, která nemá mnoho zkušeností z praxe, bylo vyhodnocování a hledání zajímavostí těžké. Zprvu jsem vůbec nevěděla, co vlastně budu hledat, jak to posuzovat. Nakonec jsem si zvolila body (motivace; individualizace; skupinová práce; klima ve třídě; reflexe; diskuze; čas, kdy mluví vyučující; doplnění jiným vyučujícím/ vstup při mírnění žáků; čas úvodní aktivity, čas 2. aktivity, čas 3. aktivity a čas reflexe) k hodnocení, na které jsem se zaměřila. Díky množství hodin jsem měla větší možnost porovnávání, vybírání a popisování.

Tato práce mi ukázala cestu, kudy bych se měla vydat a co bych měla ještě pro svoji cestu novým směrem udělat, a usadila mne z plujícího mraku zpět na zem. Je sice vidět

malý pokrok v mé proměně, ale je to teprve začátek. Má čtyřtýdenní pedagogická praxe totiž teprve začne.

V úvodu byly stanoveny tři cíle, nyní se k nim vyjádřím.

1) seznámit se s nástroji na popis edukačního stylu učitele (dvacet parametrů)

Studie, které se tímto tématem zabývají, jsou popsány pouze v anglickém jazyce, což pro mne byl trošku oříšek. Sama si myslím, že by bylo dobré poskytnout pedagogům tento materiál i v jazyce českém. Věřím, že je mnoho učitelů, kteří by rádi zhodnotili svůj edukační styl výuky v matematice.

2) aplikovat nástroj na existující popis změny edukačního stylu učitele

Za pomoci jiné diplomové práce jsem uskutečnila rozbor edukačního stylu jedné paní učitelky, která se o změnu vyučovacího stylu pokouší. Bylo velmi zajímavé sledovat její pokrok.

3) aplikovat nástroj na sebe sama

Ve třetí kapitole jsem tento nástroj aplikovala na sebe. Přineslo mi to poohlédnutí do minulosti a zároveň budoucnosti. Díky němu jsem si uvědomila, že chci, aby žáci matematiku měli rádi. A jejich vzpomínky na ni byly příjemné.

4) formulovat svůj další vývoj

Na závěr přišla hodina pravdy pro můj edukační styl v hodinách matematiky. Abych lépe posoudila svůj vývoj, využila jsem videonahrávek z vlastních odučených hodin. Bylo velmi náročné udržet pozornost při sledování záznamů, zapisovat minutáž či přepisovat doslovnou situaci. Když se ale na ty popisy a záznamy dívám zpětně, musím sama přiznat, že pro mne bylo natáčení hodin velmi přínosné. A i přes to úsilí musím každému učiteli doporučit. Díky tomu jsem si mohla ujasnit, kde opravdu chybují a kde se pouze domnívám, že to není dobře. Vidět reakce dětí na mne samotnou a na práci, kterou pro ně chystám. Odhodlání tvořit bez rozdílu jejich možností a radost při dosaženém úspěchu, která vždy předčila tu mou. Mohu říci, že tohle vše bylo jakýmsi bonusem k mé práci. Jak jsem se již zmínila v předchozí kapitole, mé cíle pro další vývoj jsou tyto:

- skupinovou práci přesměrovat na práci ve dvojicích

- tvoření předpokládaného průběhu hodiny a kladení otázky: „Kde by mohl nastat problém?“
- předem připravené gradované úlohy ke každé činnosti
- méně mluvit
- podněcovat vnitřní motivaci žáků.

Při psaní jednotlivých kapitol jsem přemýšlela, jakým směrem by se mohlo ubírat případné pokračování této práce. Uvědomila jsem si, že má práce byla tvořena na základě odučených hodin na několika různých školách a třídách. Proto by mne zajímal, jaký by byl můj posun v jedné třídě, se stejnými žáky a ve stejném prostředí.

Závěrem bych chtěla dodat, že jsou učitelé, kteří věří ve svoji neomylnost. Jsou učitelé, kteří se bojí jakékoliv změny. A jsou učitelé, kteří o sobě stále pochybují, avšak jejich odhodlání je takové, že se pokouší změnit nejen svůj edukační styl v matematice, ale také vnímání matematiky žáky, rodiči a jinými kantory. Jsem ráda, že jsem mohla psát diplomovou práci na toto téma a ujasnit si, jak opravdu chci, aby má budoucí práce s žáky v hodinách matematiky probíhala. Uvědomit si, že není důležité, kolik toho žáci umí, ale jak kvalitně to vládají a co všechno zvládnou vyřešit sami. My, učitelé, nejsme nositelé pravdy. My, učitelé, jsme průvodci poznáním. S tímto se na konci práce nad diplomovým úkolem zcela ztotožňuji.

Použitá literatura

GILLERNOVÁ, I., KREJČOVÁ, L., a kolektiv.: *Sociální dovednosti ve škole*. 1. vydání. Praha: Grada, 2012, 248 s. ISBN 978-80-247-3472-9

GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ, E., NOVOTNÝ, P. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. 1. vydání. Olomouc: Hanex, 2000, 159 s. IBSN 80-85783-28-2

HEJNÝ, M., KUŘINA, F.: *Dítě, škola a matematika*. 2. vydání. Praha: Portál, 2009, 240 s. ISBN 978-7367-397-0

HEJNÝ, M.: Komunikační a interakční strategie učitele v hodinách matematiky. In: : HEJNÝ, M., NOVOTNÁ, J., STEHLÍKOVÁ, N.: *Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky* [Online]. Praha: Univerzita Karlova, KMDM, 2004 [Citace: 5. 2. 2015.] Dostupný z WWW: <http://class.pedf.cuni.cz/NewSUMA/Default.aspx?PorZobr=20&PoizkaID=1&ClanekID=66> ISBN 80-7290-189-3

HEJNÝ, M., *Exploring the Cognitive Dimension of Teaching Mathematics through Scheme-oriented Approach to Education* [online]. Charles Univerzity in Prague, Faculty of Education 2012 [Citace: 22. 1. 2015]

Dostupný z WWW: <http://www.orbisscholae.cz/2012/nuber-2-en>

HEJNÝ, M.: *Vyučování matematice orientované na budování schémat: aritmetika I. stupně*. 1. vydání. Praha: UK v Praze – Pedf, 2014. ISBN 978-80-7290-776-2

HLAVATÁ, G.: *Zkušenosti učitele se změnou přesvědčení o vyučování matematice*. [Online]. Praha, 2014 [Citace: 17. 11. 2014] Dostupný z WWW: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/134464>

JIROTKOVÁ, D.: *Cesty ke zkvalitnění výuky geometrie*. 1. vydání. Praha: UK v Praze - PedF, 2010, 330 s. ISBN 978-80-7290-399-3

JIROTKOVÁ, D., 2012. *A tool for diagnosing teachers' educational styles in mathematics: development, description and illustration* [online]. Charles University in Prague, Faculty of Education 2012 [Citace: 22. 1. 2015]

Dostupný z WWW: <http://www.orbisscholae.cz/2012/nuber-2-en>

- KOLÁŘ, Z., ŠIKULOVÁ, R. *Vyučování jako dialog*. 1. vydání. Praha: Grada 2007, 137 s. ISBN 978-80-247-1541-4
- KRYNICKÝ, M. Elektronická učebnice matematiky a fyziky. [online]. 25. 9. 2011 [Citace: 6. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.realisticky.cz/hodina.php?id=793>
- KYRIACOU, CH.: *Klíčové dovednosti učitele*. 1. vydání. Praha: Portál, 1996, 155 s. ISBN 80-7178-022-7
- MELICHAR, J., HAMERSKÁ, G., FOŘTOVÁ, P.: *Soubor matematických úloh pro I. stupeň základní školy environmentální výchova*. 1. vydání. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2006, 43 s. ISBN 80-7044-785-0
- OLŠÁK, P.: *Úvod do algebry, zejména lineární*. 1. vydání. Praha: FEL ČVUT 2007, 188 s. 978-80-01-03775-1 (s. 171)
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J.: *Pedagogický slovník*. 1. vydání. Praha: Portál, 1995, 292 s. ISBN 80-7178-029-4
- Přehledová studie Mareš, J., 1998. *Sociální klima školní třídy* [online]. Hradec Králové: UK Lékařská fakulta 1998 [Citace: 5. 2. 2015] Dostupný z WWW: <http://www.socialni-zaclenovani.cz/dokumenty/dokumenty-k-oblasti-vzdelavani/mares-j-socialni-klima-skolni-tridy/details>
- Pracovní skupina pro úpravy RVP ZV při MŠMT ČR., *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání* [online]. Praha, 2013 [Citace: 15. 2. 2015] Dostupný z WWW: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>
- SOKOL, Jan. *Malá filosofie člověka a Slovník filosofických pojmů*. 3. rozš. vyd., 1. ve Vyšehradu. Praha: Vyšehrad, 1998, 392 s. ISBN 80-7021-253-5.
- SPILKOVÁ, V. a kol.: *Proměny primárního vzdělání v ČR*. Praha, Portál, 2005, 312 s. ISBN 80-7178-942-9.
- STARÝ, K., DVOŘÁK, D., GREGER, D., DUSCHINSKÁ, K.: *Profesní rozvoj učitelů*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2012, 188 s. ISBN 978-80-246-2087-9

STEHLÍKOVÁ, N.: Konstruktivistické přístupy k vyučování matematice. In: HEJNÝ, M., NOVOTNÁ, J., STEHLÍKOVÁ, N.: *Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky* [online]. Praha: Univerzita Karlova, KMDM, 2004 - [Citace: 6. 2. 2015.]

Dostupný z WWW: <http://class.pedf.cuni.cz/NewSUMA/Default.aspx?PorZobr=20&PolozkaID=1&ClanekID=66> ISBN 80-7290-189-3

HEJNÝ, M., LITTLER, G.: Transmisivní a konstruktivistický přístup k vyučování In: STEHLÍKOVÁ, N.: *Náměty na podnětné vyučování v matematice*. 1. vydání. Praha: UK v Praze – PedF, 2007, 320 s. ISBN 978-80-7290-342-9

TOMKOVÁ, A., SPILKOVÁ, V., PÍŠOVÁ, M., MAZÁČOVÁ, N., KRČMÁŘOVÁ, T., KOSTKOVÁ, K., KARGEROVÁ, J.: *Rámeček profesních kvalit učitele. Hodnotící a sebehodnotící arch* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012 - [Citace: 6. 2. 2015.] Dostupný z WWW: www.nuov.cz/uploads/AE/.../08_Ramecek_profesnich_kvalit_ucitele.pdf ISBN: 978-80-87063-64-4

TONUCCI, F.: *Vyučovat nebo naučit*. Praha: UK v Praze – PedF, 1991, 65 s. ISBN 80-901065-1-X

VONKOVÁ, H.: Organizační formy vyučování In: VALIŠOVÁ, A., KASÍKOVÁ, H.: *Pedagogika pro učitele*. 2. vydání. Praha: Grada, 2011, 456 s. ISBN 978-80-247-3357-9

Učebnice matematiky pro první stupeň

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 1: příručka učitele pro 1. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-628-4.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 1. díl: učebnice pro 1. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-626-0.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 2. díl: učebnice pro 1. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-627-7.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ, Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ a Jitka MICHNOVÁ. Matematika 2: příručka učitele pro 2. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-771-7.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 1. díl: učebnice pro 2. ročník základní školy. 4. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-768-7.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 2. díl: učebnice pro 2. ročník základní školy. 4. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-769-4.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ. Matematika 3. díl: učebnice pro 2. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-982-7.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ, Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ a Jitka MICHNOVÁ. Matematika 3: příručka učitele pro 3. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2012. ISBN 978-80-7238-827-1.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ, Jana SLEZÁKOVÁ - KRATOCHVÍLOVÁ a Jitka MICHNOVÁ. Matematika: učebnice pro 3. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-824-0.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ, Eva BOMEROVÁ a Jitka MICHNOVÁ. Matematika 4: příručka učitele pro 4. ročník základní školy. 2. vydání. Plzeň: Fraus, 2011. ISBN 978-80-7238-943-8.

HEJNÝ, Milan, Darina JIROTKOVÁ a Eva BOMEROVÁ. Matematika: učebnice pro 4. ročník základní školy. Plzeň: Fraus, 2010. ISBN 978-80-7238-940-7.

5 Příloha

Do tištěné přílohy vkládám vždy po jedné přípravě a reflexi z odučené hodiny na ZŠ Tábořská, ZŠ Na Ostrově, ZŠ Vodičkova a ZŠ Neratovice. Vše jsem ohraničila rámováním.

5.1 Příloha 1

Příprava FZŠ Tábořská

Škola: FZŠ Tábořská, Tábořská 45, Praha 4

Třída: 4. B.

Datum výuky: 19. 03. 2014

Jméno vyučujícího: Karolína Pešinová

Téma hodiny: Zlomky v prostředí ciferníku

Cíle hodiny: Žák znázorní a přečte kmenové zlomky v prostředí ciferníku.

Vedlejší cíle: Žák spolupracuje ve skupině.

Žák spravedlivě rozdělí chleby mezi více osob.

Žák přiřadí odpovídajícímu počtu minut k části hodiny.

Pomůcky: List se zadáním k první aktivitě, lístečky na dělení do slupin, papírové chleby do každé skupiny 6 chlebů; lísteček se čtverci na reflexi

Předpokládaný průběh (včetně časového harmonogramu):

1. Úvodní aktivita (samostatně) 15min.

Zapsání tématu hodiny a čísla hodiny do sešitu.

Každý žák obdrží papír se sedmi ciferníky. Na tabuli budou zapsána zadání k prvnímu

až sedmému ciferníku. Děti plní úlohu, na kterou mají 7 minut. Poté společná kontrola u tabule, kde někteří žáci zapíší svůj výsledek.

2. Dělení do skupin (skupiny po čtyřech) 5min.

Každý žák obdrží lísteček buď s počtem minut jako číslem nebo zlomkem. Např. 30 minut, polovina hodiny, dvě čtvrtiny hodiny a tři šestiny hodiny. Pokyn: „Najděte si spolupracovníky tak, jak si myslíte, že patříte k sobě podle informací na lístečku. (Žákům nesdělujeme, jak mají být skupiny početné ani podle jakého kritéria mají hledat.) Rozdělení do skupin bude záměrné podle schopností dětí.

3. Dělení chlebů (skupinová práce - čtveřice) 20min.

Každá skupina obdrží 3 slovní úlohy a ke každé 2 papírové chleby. Jejich úkolem bude chleby rozdělit tak, aby to bylo spravedlivé. Svá řešení, rozdělení chlebů, nalepí na prázdný papír, aby se jim nic neztratilo. Na tuto část mají žáci 7 minut.

Dvě skupiny, které budou hotové jako první, si porovnají svá řešení jednotlivých úloh. Další dvě skupiny také, poslední dvě nakonec. Z posledních dvou skupin vyberou zástupce, který vysvětlí první úlohu, pak z prostředních dvou skupin druhou úlohu a zástupce z prvních dvou skupin vysvětlí třetí úlohu. Na domluvu ve skupinkách mají 3 minuty.

U tabule proběhne kontrola, kde si žáci ukáží svá řešení. Podíváme se, zda to mají všichni stejně. Povědí, které oni sami používají, když se s někým dělí. Ustanovíme si, že abychom se neháдали o tom, které dělení je nejlepší, tak budeme všichni používat egyptské dělení. Na společnou diskuzi věnujeme 10 minut.

4. Reflexe (společná práce) 5 min.

Žáci obdrží obrázek s pěti čtverci, vybarví je (zaškrtnou) tak, jak si myslí, že hodinu zvládli. (1 vybarvený, zaškrtnutý = nevedlo se mi, 5 vybarvených, zaškrtnutých = byl jsem výborný).

Reflexe vyučujícího

Hodnocení výstupu studenta na průběžné praxi z matematiky

Škola: FZŠ Tábořská, Praha 4 – Nusle

Třída: 4. B

Datum: 19. 3. 2014

Jméno studenta: Karolína Pešinová

Téma hodiny: **Zlomky v prostředí ciferníku**

Cíle hodiny: Žák znázorní a přečte kmenové zlomky v prostředí ciferníku.

Žák spolupracuje ve skupině.

Žák spravedlivě rozdělí chleby mezi více osob.

Žák přiřadí odpovídajícímu počtu minut k části hodiny.

Hodnocení přípravy a celkové vedení hodiny:

Velmi pečlivě a včas připravená hodina. Scénář hodiny obsahoval motivaci, vstupní aktivitu, vhodné úlohy pro splnění hlavního cíle hodiny, metody a formy práce včetně plánovaného časového harmonogramu i zadávané úlohy, včetně modifikace pro potřeby individualizace. Aktivity byly vhodně provázané, byly promyšleny i aktivity pro nadané žáky. Byla navržena vhodná reflexe a závěr hodiny.

Komentář k jednotlivým aktivitám:

a) Po přivítání s dětmi je na tabuli zadána samostatná práce pro znázornění částí hodiny na ciferníku. Děti pracují na samostatné práci do sešitu. Tony si neví rady, nesnaží se vymyslet řešení, ale snaží se nakukovat k Martě. Některé děti hlásí hotovou práci, jiné ještě ani pořádně nezačaly. Nejsou smysluplně zabaveni další náročnější prací (např. znázornit takovou část hodiny, která není v zadání). Anička, která je hotova jako první, jde pomáhat Tonymu, ale ten očekává, že za něj úkol vyřeší a nesnaží se pochopit problém. Po ukončení práce zapisují své výsledky na tabuli, při nesouhlasu se navzájem opravují, výsledku zapisují počtem hodin, jen Marek znázorní ciferníkem, což koresponduje se zadáním. Při kontrole argumentují zkouškou. Lucka napíše, že pětina hodiny je 10 minut, s čímž ostatní nesouhlasí, Anička argumentuje zkouškou a opraví na 12 minut.

b) Dělení do skupin po čtyřech proběhlo pomocí jmenovitého úkolu pro jednotlivé žáky (byla dodržena diferenciaci, každý dostal úkol „na tělo“). Děti dostanou pokyn k rozdělení tak, aby musely vymyslet způsob, jak k sobě patří, aniž by jim byly dány bližší instrukce. Děti mají problém určit, ke komu kdo patří. Dělení je velmi chaotické a zdoluhavé, není důsledně řešena pozornost dětí. Kontrola proběhla před tabulí společně, problematické hodnoty byly přečteny nahlas a za pomoci ostatních došlo k přiřazení do správných skupin. Ti, kteří řeší problémové úkoly, nevysvětlují své postupy řešení. Studentka přizná svoji chybu při zadávání jednotlivých úkolů, přiřadí Aničku do skupiny, která má nejméně členů.

c) Skupinová práce je zadána zástupcům ze skupin rozdělením pomůcek s písemným zadáním. Děti se ve skupinách daly do práce, ale velmi brzy byly nuceny přerušit práci (do konce hodiny chybělo již jen asi 5 minut), i když nebyly hotovy. Jednotlivé skupiny pracovaly velmi rozdílně, spolupráce vážla, nepodařilo se děti motivovat k aktivitě. Studentka vybrala práce, na kterých bude nutno pracovat příští hodinu.

d) Reflexe byla velmi podrobná, protože se nedařilo zaktivovat děti ke spolupráci. Děti se velmi kriticky stavěly k vlastnímu podílu na dnešní nepříjemné atmosféře.

Pozitiva hodiny

- Byly splněny cíle hodiny
- Skvěle zadaná práce pro dělení do skupin
- Adekvátní volba úloh pro samostatnou práci i pro práci celé skupiny
- Skvělá reakce na sociální problém ve třídě, který je dlouhodobého charakteru – zhodnocení situace, důsledně trvat na tom, aby každý měl možnost se vyjádřit.

Negativa hodiny

- Na tabuli chyběly připravené ciferníky, bylo po dětech vyžadováno, aby provedly kontrolu jinak, než když samostatně pracovaly (znázornění do ciferníku a zápis počtu minut)
- Ne zcela zvládnutá organizace práce ve skupinách
- Nebylo zopakováno po jednotlivých dětech, jak počítaly jednotlivé části hodiny
- Neadekvátní časová dotace pro dělení do skupin (15 minut) a práci ve skupinách (5 minut)

Celkové hodnocení studentky: výborně

Datum vypracování: 19. 3. 2014

Vypracovala: J. Kloboučková

5.2 Příloha 2

Příprava ZŠ Na Ostrově

Škola: ZŠ Na Ostrově, Jaroměř

Třída: 3. A.

Datum výuky: 17. 9. 2014

Jméno vyučujícího: Karolína Pešinová

Téma hodiny: Sčítání a odčítání do 100, násobení do 5

Cíle hodiny: Žák se orientuje oboru čísel 0 - 100.

Vedlejší cíle: Žák volí vhodné při řešení úloh myslím si číslo.

Žák dokáže spolupracovat ve skupině.

Žák rozpozná násobky 2 do 20 a 3 do 30.

Pomůcky: lístečky s násobilkovými obdélníky, papír pro do skupiny na hru myslím si číslo

Předpokládaný průběh (včetně časového harmonogramu):

1. Úvod (společně) 5min. + 5min.

S žáky si řekneme, co nás v hodině čeká, a rozdělíme se na 2 skupiny. Začneme pomalu říkat číselnou řadu od 1 do 30. Pokud skupina 1 uslyší násobek dvou, tleskne, pokud skupina 2 uslyší násobek tří, pleskne.

2. Pracovní list (samostatně + trojice) 5 min. + 10min.

Žáci obdrží lísteček s násobilkovým obdélníkem, vyřeší jej (pokud je někdo rychlejší, pokusí se vymyslet vlastní). Děti se podle nás. Obdélníku rozdělí do skupinek po třech. Kde spolupracují při hře „Myslím si číslo“.

3. Finance (samostatně + společná kontrola na tabuli) _____ 7 min. + 8 min.

Samostatně žáci řeší úlohu č. 4 na str. 9. Každý řeší jiné písmenko a to podle náročnosti (když někdo má řešit i jiná písmena). Poté společně zkontrolujeme.

4. Reflexe _____ 5min.

Nakresli smajlíka (:-/, ☺, ☹), jak se ti dneska dařilo a odůvodni, proč zrovna tohoto.

Sebereflexe

Reflexe 17.9.

Myslím, že tato hodina byla celkem úspěšná. Hned na začátku jsme si s dětmi zopakovali násobky dvěma a třemi. Jelikož tuto hru hráli poprvé, nebylo to úplně precizní, ale myslím, že je to bavilo. V průběhu hry mi to nedalo a zeptala jsem se, zda vědí, jaká čísla byla společná pro obě čísla. Nechala jsem je vyjmenovat všechny typy a poté jsme to zkusili znovu. Děti se samy přihlásily, abychom škrtili čísla, která tam nepatří. Nakonec jsme došli k závěru všech čísel.

Hned na začátku se mi stalo, že jsem si nemohla vzpomenout na název násobilkového obdélníku, ale nakonec vše dobře dopadla. Zároveň mě překvapilo, že jsem nezpanikařila a hodina pokračovala jakoby nic. Každý obdržel lísteček s nás. obdélníkem. Kdo vyřešil, měl za úkol udělat si vlastní, to se dětem moc líbilo a chodily si i pro papír. **Zde mě mrzí, že se stále ještě držím přípravy a ani jednou jsem nebyla schopná říci, že si nyní ty které mají, vyřešíme. Stačilo by využít elektronické tabule, předložit prázdný obdélník, kam by žáci dopisovali svoje čísla a ostatní by mohly řešit na svých mazacích tabulkách, či na papíře.** Jelikož někteří nebyli schopni vyřešit obdélník, který dostali. Rozhodla jsem se udělat kontrolu, aby si jej alespoň doplnili. Děti jsem podle obdélníkového čtverce rozdělila do skupinek. Jelikož ho některé děti nezvládly vyřešit.

Jedna z úloh v učebnici byla zaměřena na hru „Myslím si číslo“. Proto jsem se rozhodla, že si ji s dětmi zahrajeme. Myslela jsem si číslo 78. Jelikož jsem si

v předchozích hodinách všimla, že děti spoléhají pouze na jednoho člověka ve skupině, kterého to pak nebaví, protože vše dělá sám, stanovila jsem pravidlo. Ve skupince pracují všichni. Nebude ke mně chodit pouze jeden ze skupinky, ale všichni se musí prostřídat. Myslím, že to velmi pomohlo a zapojili se snad všichni. Nakonec bylo více výherců, v což jsem doufala. V zápětí, co jsem děti usadila do lavice, se mě jeden žák zeptal: „Paní učitelko, vy jste ale řekla, že to číslo je mezi 76 a 78. V tu chvíli jsem si říkala, zda jsem udělala chybu. „Každý jsme to myslel jinak. Asi jsme si špatně rozuměli“, odpověděla jsem a pokračovala dál v hodině. **Když si na to vzpomenu, stále si nejsem jistá, zda jsem udělala chybu, nebo by to šlo opravdu chápat dvěma způsoby.**

Další úloha měla být samostatnou prací, ale jelikož si děti zvykly, že s nimi dělám skupinové práce, než jsem stačila něco říci, rozprchly se mi do skupinek. Dopadlo to tak, jak jsem očekávala, i když nastala i nějaká překvapení. Hodina samozřejmě časově nevyšla, z aktivity sešlo, protože zvonilo a děti nepracovaly už vůbec. Mimo kameru jsem tuto aktivitu dodělala v dalších 10 minutách v hodině češtiny. Jelikož to měla být samostatná práce, děti měli podle svých schopností rozdělené body z daného cvičení. Když se mi pak rozutekli do skupinek, tak samozřejmě skupinky nebyly absolutně vyvážené. Co mě ale překvapilo, že skupinka nejslabších žáků úlohu vyřešila, též skupiny bystrých žáků. Ovšem dvě skupiny žáků průměrných řešení neměly (v jedné skupince se sešli téměř sami chlapci, takže si skládali vlaštovky; v té druhé žáci nepochopili zadání a i přesto, že měla dvě řešení, nebyla správná).

Při kontrole skončila tato skupinová práce tak, jak jsem předpokládala, když se mi děti sjednotily do skupin. Jelikož nejsou na skupinové práce zvyklé, vždy nastává chaos. Najde se vůdce, který vše udělá za ostatní, kteří si hrají a dělají **hlouposti**. **Bohužel musím uznat, že jsem ještě nepřišla na to, jak všechny upoutat a zaujmout, aby pracovali. Po této zkušenosti, si ani nejsem jistá tím, zda se někdy naučím vést skupinové práce tak, aby to bylo úspěšné a nebylo z toho faux pas.**

Reflexe proběhla pouze v krátkosti. Otázka zněla: „Pracovalo se vám dobře, i ve skupinách?“ Od některých zaznělo, že spolupráce se nedařila. Jiným se pracovalo dobře.

5.3 Příprava 3

Příprava ZŠ Ing. M. Plesingera-Božinova

Škola: Základní škola Ing. M. Plesingera-Božinova Neratovice, Školní 900, 277 11 Neratovice

Třída: 1. C.

Datum výuky: 26. 11. 2014

Jméno vyučujícího: Karolína Pešinová

Téma hodiny: Sčítací trojúhelníky.

Cíl hodiny: Žák upevňuje porozumění u sčítacích trojúhelníků.

Vedlejší cíle: Žák zvládá práci ve dvojici.

Žák krokuje pomocí krokovacího pásu.

Pomůcky: krokovací pás, učebnice, interaktivní tabule

Předpokládaný průběh (včetně časového harmonogramu):

1. Úvodní aktivita (celá třída) 20min.

Dneska máte všichni (máš) velký bojový úkol. Někde ve škole jsem pro vás schovala poklad. Ten poklad se dá najít pouze podle mapky, ale mám jen jednu. Budete sbírat razítka, na konci celého dne se v celé třídě razítka sečtou. A podle toho, zda budete mít dostatek razítek, obdržíte mapku. Razítek musíte nasbírat 500 – razítka dávám o přestávce, v hodině si zapisuji, kdo ho dostal.

Str. 53 pyramidy – rozdělte se do dvojic, dostanete každý jednu úlohu, kterou společně vyřešíte. Je to těžká úloha, tak jsem na vás zvědavá, kdo bude mít, dostane bonusovou. Když to všichni mají, zkusíme to dát dohromady?

2. Krokování (společná práce) 20min.

Žáci společně krokují. Jeden žák krokuje na páse před tabulí, ostatní místo kroku tleskají a tím kontrolují, zda to má správně. Když budeme mít hotové, to samé cvičení řeší samostatně.

Postav se na 7, 2 kroky dozadu. Začni teď.

Postav se na 3, čtyři kroky dopředu. Začni teď.

Zbude –li nám čas, hra myslím si číslo.

4. Reflexe (společná práce)

5 min.

Co jsme dneska v hodině matematiky dělali? A dařilo se vám?

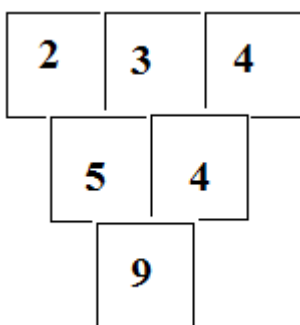
Sebereflexe

Reflexe 4. 12. 2014

Žáky jsem motivovala bojovým úkolem sbírání razítek za odvedenou práci v hodině, nasbírat jich měli 500. Byly dva důvody, proč jsem takto volila. Prvním byl právě 4. 12., kdy je den do Mikuláše, a děti jsou rozjařené. Druhým, aby si uvědomili, že nehrají pouze sami za sebe, ale za celou třídu, jinak poklad nenajdou. Tuto akci mi odmítal pouze jeden chlapec, kterého nebavilo za celý den nic jiného, než se o přestávce prát s kamarády.

Po procházení přípravy jsem si řekla, že nejdříve na rozjezd dáme krokování a poté teprve pyramidy. Myslím, že krokování se vyvedlo dobře. Pouze musím příště dbát na větší důraz na povely a hlavně směr. Myslím, že dobře dopadlo i to, když někdo z dětí nevěděl, nebo si nebyl jistý. Nechala jsem stát původního žáka na čísle, ke kterému došel. Vyzvala nevěřícího žáka, aby to zkusil sám. Vždy si uvědomil chybu sám. Zároveň jsem od paní učitelky dostala doporučení, aby si to děti psaly na tabulky, tím budou více v akci.

Následovaly trojúhelníky. Děti udělaly dvojice a společně řešily. Kdo měl hotovo, dostal bonusovou. Došlo mi až zpětně, že jsem nekontrolovala řešení, která měli na trojúhelnících, a rovnou jsem jim dávala bonusové úlohy. Tím pádem se u jedné dvojice stále opakoval špatný postup při řešení. Kdybych je obcházela, mohla bych je stále vracet k překontrolování či vyslat jinou dvojici jako rádce.



Posléze jsme společně kontrolovali na interaktivní tabuli. Jako první byly vyzvány dvě slečny (právě ta dvojice, která měla špatně), napsaly své řešení a čekala jsem, co bude dál. Matěj se přihlásil a říkal, že to je špatně a hned běžel k tabuli s vysvětlením. Tvrdil, že 4 nemůže být nahoře, protože 3 a 1 jsou přeci 4 a prostřední se dělí

na obě strany. Dívky na něho koukaly, a když jsem se jich zeptala, zda rozumí, odpověděli, že ano. Poté, co jsme měli zkontrolováno, otevřeli učebnice a dělali úlohu na str. 52 – krokování. Tuto úlohu jsme dělali hned na začátku společně, proto mne překvapilo, kolik dětí tápe. Je vidět, že děti to bez problému zvládají při dramatizaci, ale ještě nemají tolik osvojený matematický jazyk, aby to dokázali zapsat. Kdo měl hotovo, mohl navíc ještě doplnit pyramidy na str. 53.

Na závěr jsem se dětí zeptala, co si osvojily, oživily. Většina odpověděla, že právě pyramidy.

5.4 Příloha 4

Příprava ZŠ Vodičkova

ŘÍPRAVA NA HODINU MATEMATIKY

TŘÍDA: 2.

DATUM: 15. 10. 2013

HODINA, ČAS:

JMÉNO VYUČUJÍCÍHO: Karolína Pešinová

TÉMA: Sova

CÍL: Zažití hry sova, rozvoj logického myšlení

1. Úvodní aktivita

9min.

Pozdrav, docházka dětí pomocí Sovy.

Nejdříve si myslí jedna z pí. uč. na žáka (vím kterého, abych se netrefila hned) a pokládám nestrategické otázky, abych jich položila co nejvíce. Podruhé už je Sova jedno z dětí a já se snažím pomocí strategie půlení použít co nejméně otázek. (Na tabuli zaznamenáváme počty použitých otázek.)

<u>2. Diskuze</u>	<u>10min.</u>
Diskuze o tom, která ze strategií byla rychlejší, lepší a proč si to myslí. Děti si zkusí samy zahrát pomocí jmen. Navedení dětí na strategii půlení.	
<u>3. Skupinová práce</u>	<u>12min.</u>
Děti budou ve dvojicích. Každá dvojice obdrží kartičky s čísly. Jeden z žáků bude Sova a druhý hádá. Za pomoci otázek a kartiček se snaží přijít na číslo, které si Sova myslí. V pracovním listu si pak dané číslo zakroužkuje. Žáci se navzájem prostřídají. (Pracovní list, který si na konci vyberu a další hodinu vrátím. U každé dvojice bude jeden vyučující.)	
<u>4. Práce ve dvojicích</u>	<u>12min.</u>
Děti budou ve dvojicích. Každá dvojice obdrží kartičky s geometrickými tvary. Jeden z žáků bude Sova a druhý hádá. Za pomoci otázek a kartiček se snaží přijít na geometrický tvar, které si Sova myslí. V pracovním listu si pak dané geom. tvar zakroužkuje. Žáci se navzájem prostřídají.	
<u>5. Závěr</u>	<u>2min.</u>
Zhodnocení za pomoci sovičky na pracovním listu.	

Reflexe

<p>Sebereflexe 13. 10. 2013 podle bodů přípravy Sova</p> <p>Jelikož je to matematický kroužek, rozhodla jsem se do své přípravy zahrnout cvičení s čísly. První setkání se Sovou bylo formou hledání správného žáka či paní učitelky. Druhé se týkalo čísel, kde jsem schválně zařadila i čísla, které děti sice znají, ale v počtech je ještě nepoužívají. V posledním úkolu byly geometrické tvary jim známé, ale i neznáme.</p> <p>První setkání:</p> <p>Jedna z kolegyně si myslela žáka a já věděla jakého. „<i>Děti, paní učitelka Radka si myslí na jednoho z vás. Já se jí budu ptát otázkami, na které může odpovídat pouze ano/ne, a zkusím uhádnout na koho asi myslí.</i>“ Položila jsem celkem 9 otázek, tak aby to bylo</p>
--

nestrategické. Nakonec jsem se dobrala konci a zakončila tím záznam o docházce. Podruhé jsem volila strategii půlení. Myslelo si jedno z dětí a já jsem se ho ptala otázkami typu: „Je to kluk?“ „Má pruhované tričko?“ „Má krátké vlasy?“ – díky poslední otázce jsem se trefila. Použila jsem tedy celkem 3 otázky. Na tabuli jsem čárkami zaznamenávala počet otázek. Děti jsem se zeptala: „Jaká myslíte, že byla povedenější hra, ta první, kde jsem musela položit 9 otázek, nebo 2., kde jsem položila 3 otázky?“ „Děti odpověděly, že ta první, protože si u ní více zahrály.“ Tato odpověď mne trochu rozhodila a snažila jsem se dalšími otázkami dobrat k opačné odpovědi. To se mi ale nedařilo. Proto mi přispěchala na pomoc kolegyně, která se jich zeptala jiným způsobem a děti hned věděly. → ***zde bych si měla dávat pozor na vhodnou formulaci otázek.*** Nechala jsem děti, aby si to zkusily také touto formou, ale hned na začátku jsem narazila. → ***nepředpokládala jsem, že se děti, vedené tradiční výukou matematiky, setkaly s hrou Sova. Ale myslela jsem si, že někdy podobné hry typu „Myslím si zvíře“, hrály. Opak byl pravdou.*** Děti z mé ukázky nepochopily, že se nemáme ptát přímo „Je to Max?“ ale tak, abychom vyřezovali co nejeфекtivněji a na co nejméně otázek. → ***hru jsem zastavila a žáci dostali pokyn, aby se k výsledku dopracovali s co nejmenším počtem použitých otázek.***

Pracovní list úloha 1.

Předpokládala jsem, že děti už tuto hru chápou lépe. Rozdělila jsem je do dvojic. Jedna holčička byla s paní učitelkou Ráchel. U každé dvojice byly další pí. učitelky. Dětem jsem rozdala pracovní listy. Začínaly cvičením s čísly. → ***Jejich otázky byly zase kladeny přímo na dané číslo „Je to 8?“.*** Paní učitelky jim radily, jak by se měli ptát. Například větší/menší. → ***K mému údivu děti vůbec neměly pojem o tom, co znamená větší/menší. Předpokládala jsem, že ve druhé třídě už tuto látku probírali. (příklad: „Je větší než 15?“ – „Ne.“ dítě oddělalo 15 a pokračovalo: „Je větší než 70?“ – „Ne.“ dítě oddělalo 70 a pokračovalo: „Je menší než 8?“ – „Ne.“ dítě oddělalo 8 a řekla konečný výsledek. „Je to 9“)***

Pracovní list úloha 2.

Zde to probíhalo velmi podobně jako u prvního cvičení. → ***Předpokládala jsem, že děti budou vynalézavé a najdou i jiné otázky („vypadá to jako korunka“) a dorozumívací jazyk než např. u čísel větší/menší. U geometrických tvarů se sice snažili ptát***

otázkami: „Má to 4 rohy?“, ale pak zase přešli na otázky: „Je to čtverec?“. Pokud daný tvar neznali, nenašli pro něho vlastní název, ale ukázali nebo se zeptali: „Je to tenhle?“

Paní učitelky se děti snažily navádět na výhodnější strategie, ale moc to nepomohlo. A práci pro rychlíky se nikdo nedostal.

Celkové zhodnocení:

- Myslím, že jsem měla hned na začátku stanovit pravidla pro hru Sova (ptáme se co nejnižším počtem otázek; otázky pokládáme tak, aby se na ně dalo odpovědět ANO/NE a neptali jsme se jimi přímo na dané číslo/geom. tvar).
- Déle bych setrvala na jménech a přidala cvičení např. se zvířátky. Matematické prvky bych zařadila později.
- Je lepší nepředpokládat, že děti něco umí. Raději počítat s tím, že to neznají a připravíme pro ně další úkoly, kdyby nás mile překvapily.
- Cílem bylo, aby si žák zažil hru Sova. Myslím, že cíl nebyl úplně splněn, protože otázky nepokládali správně a nedokázali to uhádnout na co nejmenší počet otázek.
- Jinak myslím, že se dětem hodina líbila. Je to pro ně hraní, které nemá s matematikou nic společného.

Také jsem předpokládala, že když budou mít děti k dispozici lístečky s čísly, aby si je jednotlivě mohly dávat stranou a nechávat si ta čísla, která jsou ještě ve hře, tak tyto lístečky využijí. Ale začali je používat až po několikátém vyzvání paní učitelky. Hodnotila bych to tak, že nejsou zvyklí manipulovat.

5.5 Příloha 5

Všechna přiložené videozáznamy lze používat pouze pro účely zpracování diplomové práce.

DVD - z hodin na ZŠ Neratovice (Souvislá pedagogická praxe I.) - 1. ročník

DVD - z hodin ZŠ Tábořská (Didaktika matematiky III. a VI.) - 4. ročník

DVD - z hodin ZŠ Na Ostrově (Dobrovolná praxe) - 3. ročník

DVD - z hodin ZŠ Vodičkova (Matematický kroužek) - 2. ročník

5.6 Příloha 6

Přípravy a reflexe z odučených hodin vloženy do SIS.